

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник бюджетного отдела,  
Финансового управления  
Гудермесского муниципального района  
Маев Х.-Н.М.



**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ГБПОУ «ГЖТ»  
Т.Д.А. Байсултанов



Приказ №10 от «20» 02 2026г.

**РАССМОТРЕНА**

на заседании Совета родителей  
Протокол №4 от «18» февраля 2026г.

**РАССМОТРЕНА**

на заседании Студенческого совета  
Протокол №6 от «19» февраля 2026г.

**РАССМОТРЕНА** и одобрена

на заседании Педагогического совета  
Протокол №4 от «20» февраля 2026г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Квалификация:	специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Направленность	Администратор баз данных
Форма обучения:	очная
Нормативный срок обучения:	2 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Профиль получаемого профессионального образования	технологический <i>при реализации программы среднего общего образования</i>

г. Гудермес, 2026г.

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b> .....	<b>2</b>
1.1. Назначение образовательной программы.....	2
1.2. Нормативные документы.....	2
1.3. Перечень сокращений.....	3
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы</b> .....	<b>3</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b> .....	<b>4</b>
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	4
3.2. Профессиональные стандарты.....	4
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	6
3.4. Матрица компетенций выпускника.....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы</b> .....	<b>8</b>
4.1. Общие компетенции.....	8
4.2. Профессиональные компетенции.....	12
<b>Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы</b> .....	<b>40</b>
5.1. Учебный план.....	40
5.2. Календарный учебный график.....	43
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	46
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	46
5.5. Практическая подготовка.....	46
5.6. Государственная итоговая аттестация.....	46
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b> .....	<b>47</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	47
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	47
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	47
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	48
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

## **Раздел 1. Общие положения**

### **1.1. Назначение образовательной программы**

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ПОП СПО) по 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.03.2025 № 184 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

### **1.2. Нормативные документы.**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности *09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем* (Приказ Минпросвещения России от 10.03.2025 № 184);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932).

### 1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по н аправленности;

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Код и наименование профессии/специальности	09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 10.03.2025 № 184
Нормативный срок реализации на базе ООО: на базе СОО:	2 года 10 мес. 1 год 10 мес.
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная
Квалификация выпускника	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем
Направленности (при наличии):	- Специалист по тестированию в области информационных технологий; - Аналитик данных; - Технический писатель; - Администратор баз данных
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий 06.042 Специалист по большим данным 06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий) 06.011 Администрирование баз данных
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих (при наличии)	<i>Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</i> <i>Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации (по выбору)</i>

	<i>Конфигурирование аналитических решений (по выбору)</i> <i>Документирование программных решений (по выбору)</i> <i>Администрирование баз данных (по выбору)</i>	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>1620</b>	<b>XXXX</b>
социально-гуманитарный цикл	460	364
общепрофессиональный цикл	356	198
профессиональный цикл	804	616
в т.ч. практика:	360	360
- учебная	- 144	-144
- производственная	- 216	- 216
Вариативная часть образовательной программы	<b>1116</b>	<b>XXX</b>
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	<b>216</b>	-
<b>Всего</b>	<b>2952</b>	<b>XXXX</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП СПО:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	Приказ Минтруда России от 02.08.2021 № 531н	А	А/02.4
			Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур	Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование
				А/03.4
				Выполнение процесса тестирования ПО
			А/05.4	Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО
			В	В/02.5
			Разработка тестовых случаев, проведение	Проведение тестирования ПО по

			тестирования ПО и исследование результатов	разработанным тестовым случаям В/03.5 Восстановление работоспособности ПО В/05.5 Проверка устраненных дефектов ПО в порядке их приоритета
2	06.042 Специалист по большим данным	Приказ Минтруда России от 06.07.2020 № 405н	А Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	А/03.6 Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных
3	06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)	Приказ Минтруда России от 03.10.2022 № 609н	А Оформление и компоновка технической документации на продукцию в сфере информационно-коммуникационных технологий	А/02.4 Оформление технического документа в текстовом процессоре по заданному стандарту или шаблону
				А/04.4 Разметка контента технической документации с помощью заданного языка разметки в целях публикации
			В Разработка документации, ориентированной на конечного пользователя, на продукцию в сфере информационно-коммуникационных технологий, разработка стандартизированных технических документов на основе предоставленного материала	В/01.5 Разработка эксплуатационной документации, адресованной конечному пользователю продукта В/06.5 Оценка качества технической документации с использованием заданной системы показателей
4			А	А/01.4

06.011 Администратор баз данных	Приказ Минтруда России от 27.04.2023 № 408н	Обеспечение функционирования БД	Резервное копирование данных в штатном режиме
			A/02.4 Восстановление данных
			A/03.4 Управление доступом к БД
			A/04.4 Установка и настройка БД на стороне клиента
			A/05.4 Установка и настройка БД на стороне сервера
			A/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД
			A/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ) при обеспечении функционирования БД

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

*Направленность 1: Специалист по тестированию в области информационных технологий*

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
Виды деятельности по выбору	
Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации (по выбору)	ПМн.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации

*Направленность 2: Аналитик данных*

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
Виды деятельности по выбору	
Конфигурирование аналитических решений (по выбору)	ПМн.02 Конфигурирование аналитических решений

*Направленность 3: Технический писатель*

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
Виды деятельности по выбору	
Документирование программных решений (по выбору)	ПМн.02 Документирование программных решений

*Направленность 2: Администратор баз данных*

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
Виды деятельности по выбору	
Администрирование баз данных (по выбору)	ПМн.02 Администрирование баз данных

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения <sup>1</sup>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации</p>

<sup>1</sup>Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

<p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
<p><b>Умения:</b>  определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности  применять современную научную профессиональную терминологию  определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования  выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи  определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования  презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности  определять источники достоверной правовой информации  составлять различные правовые документы  находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать  оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p><b>Знания:</b>  содержание актуальной нормативно-правовой документации  современная научная и профессиональная терминология  возможные траектории профессионального развития и самообразования  основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности  правила разработки презентации  основные этапы разработки и реализации проекта</p>	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>
<p><b>Умения:</b>  организовывать работу коллектива и команды  взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b>  психологические основы деятельности коллектива  психологические особенности личности</p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>
<p><b>Умения:</b>  грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке  проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b>  правила оформления документов  правила построения устных сообщений  особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>

ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межрелигиозных и межнациональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p><b>Умения:</b>          проявлять гражданско-патриотическую позицию          демонстрировать осознанное поведение          описывать значимость своей специальности          применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b>          сущность гражданско-патриотической позиции          традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений          значимость профессиональной деятельности по специальности          стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b>          соблюдать нормы экологической безопасности          определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности          организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства          организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона          эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Знания:</b>          правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности          основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности          пути обеспечения ресурсосбережения          принципы бережливого производства          основные направления изменения климатических условий региона          правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания</p>	<p><b>Умения:</b>          использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей          применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности          пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b>          роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p>

	<p>необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 09		

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Собора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС</li> <li>- Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС</li> <li>- Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС</li> <li>- Документирование собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Возможности типовой ИС</li> <li>- Предметную область автоматизации</li> <li>- Инструменты и методы выявления требований к ИС</li> <li>- Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</li> <li>- Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем</li> <li>- Коммуникационное оборудование</li> <li>- Сетевые протоколы</li> <li>- Основы современных операционных систем</li> <li>- Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД)</li> <li>- Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>- Основы архитектуры мультимедийного программного обеспечения</li> <li>- Основы ИБ организации</li> <li>- Современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>- Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников</li> <li>- Отраслевую нормативно-техническую документацию</li> <li>- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> <li>- Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</li> <li>- Основы налогового законодательства Российской Федерации</li> <li>- Культуру речи</li> <li>- Правила деловой переписки</li> </ul>
<p>ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Языки программирования и работы с базами данных</li> <li>- Инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>- Основы современных операционных систем</li> <li>- Основы современных СУБД</li> <li>- Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>- Основы архитектуры мультитерадного программного обеспечения</li> <li>- Теорию баз данных</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Системы хранения и анализа баз данных</li> <li>- Основы программирования</li> <li>- Современные объектно-ориентированные языки программирования</li> <li>- Современные структурные языки программирования</li> <li>- Языки современных бизнес-приложений</li> <li>- Современные методики тестирования разрабатываемых ИС</li> <li>- Современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>- Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> <li>- Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников</li> <li>- Отраслевую нормативно-техническую документацию</li> <li>- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> <li>- Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</li> <li>- Основы налогового законодательства Российской Федерации</li> <li>- Культуру речи</li> <li>- Правила деловой переписки</li> </ul>
	<p>ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы современных СУБД</li> <li>- Теорию баз данных</li> <li>- Основы программирования</li> <li>- Современные объектно-ориентированные языки программирования</li> <li>- Современные структурные языки программирования</li> <li>- Языки современных бизнес-приложений</li> <li>- Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>- Методы верификации программного обеспечения</li> <li>- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> </ul>
	<p><b>ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.</b></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Кодировать на языках программирования ИС</li> <li>- Тестировать результаты разработки ИС</li> <li>- Работать с записями по качеству в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Языки программирования и работы с базами данных</li> <li>- Основы современных операционных систем</li> <li>- Основы современных СУБД</li> <li>- Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>- Основы архитектуры мультиагентного программного обеспечения</li> </ul>

	<p>ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы ИБ организации</li> <li>- Теорию баз данных</li> <li>- Системы хранения и анализа баз данных</li> <li>- Современные методики тестирования разрабатываемых ИС</li> <li>- Инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> <li>- Культуру речи</li> <li>- Правила деловой переписки</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий</li> <li>- Основы современных СУБД</li> </ul>
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы ИБ организации</li> <li>- Теорию баз данных</li> <li>- Основы программирования</li> <li>- Современные объектно-ориентированные языки программирования</li> <li>- Современные структурные языки программирования</li> <li>- Языки современных бизнес-приложений</li> <li>- Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС</li> <li>- Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС</li> <li>- Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы системного администрирования</li> <li>- Основы администрирования баз данных</li> </ul>
<p>ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.</p>		

	<p>ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коммуникационное оборудование</li> <li>- Сетевые протоколы</li> <li>- Основы современных операционных систем</li> <li>- Основы современных СУБД</li> <li>- Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>- Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>- Основы ИБ организации</li> <li>- Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>- Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы ИБ организации</li> <li>- Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика</li> </ul>
--	---	---

<p>Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации (по выбору)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика</li> <li>- Основы администрирования СУБД</li> <li>- Основы системного администрирования</li> <li>- Коммуникационное оборудование</li> <li>- Сетевые протоколы</li> <li>- Основы современных операционных систем</li> <li>- Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>- Основы архитектуры мультитирендного программного обеспечения</li> </ul>
	<p>ПК 2.1. Осуществлять подготовку тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование программного обеспечения.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучения необходимых для проведения тестирования ПО действий, перечисленных в задании на тестирование</li> <li>- Подготовка тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости)</li> <li>- Оценка объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения</li> <li>- Настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции</li> <li>- Формирование и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устанавливать корректную последовательность операций при выполнении тестирования ПО</li> <li>- Выявлять недостающую информацию для выполнения тестирования ПО в заданном объеме</li> <li>- Устанавливать операционные системы</li> <li>- Выполнять базовую настройку операционных систем</li> <li>- Подготавливать необходимые средства и ресурсы для выполнения задания по тестированию ПО</li> <li>- Составлять отчет о результатах подготовки к выполнению тестирования ПО</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основную терминологию по тестированию ПО</li> <li>- Язык, на котором написана техническая документация тестируемого ПО на уровне, достаточном для чтения технической документации</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации</li> <li>- Процедуры обеспечения безопасности при выполнении тестирования ПО</li> <li>- Область применения инструментальных средств для выполнения тестирования ПО</li> <li>- Особенности основных операционных систем</li> <li>- Требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты</li> </ul>
<p><b>ПК 2.2. Выполнять тестирование программного обеспечения.</b></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверки компонентов инструментария и тестируемого ПО на корректное начальное состояние для начала тестирования</li> <li>- Выполнения тестовых процедур на тестовых данных</li> <li>- Сравнения фактического и ожидаемого результатов выполнения тестовых процедур</li> <li>- Формирования и представления отчетности о выполнении процесса тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования</li> <li>- Использовать системы контроля дефектов ПО</li> <li>- Составлять отчет о выполнении тестирования ПО</li> <li>- Работать в команде со специалистами по тестированию ПО и разработчиками</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО</li> <li>- Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации</li> <li>- Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования ПО соответствующего типа</li> <li>- Основы теории алгоритмов и дискретной математики в объеме полученного профессионального образования</li> <li>- Синтаксис языка программирования тестируемого ПО, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверки полноты эксплуатационной и технической документации на ПО</li> </ul>

	<p>ПК 2.3. Тестировать эксплуатационную и техническую документацию на программное обеспечение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявления недостатков эксплуатационной и технической документации на ПО и ее несоответствия внутренним стандартам качества организации</li> <li>- Проверки эксплуатационной и технической документации на ПО на соответствие требованиям заказчика</li> <li>- Выполнения действий по указаниям в эксплуатационной и технической документации на ПО</li> <li>- Проверки соответствия действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации на ПО результатов</li> <li>- Выявления несоответствий действительных и указанных в эксплуатационной и технической документации результатов регистрации найденных дефектов ПО в системе контроля дефектов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Читать техническую документацию на ПО в объеме, необходимом для выполнения задания</li> <li>- Оформлять техническую документацию на ПО в рамках своей компетенции</li> <li>- Составлять отчет о тестировании эксплуатационной и технической документации на ПО</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО</li> <li>- Основные понятия о качестве ПО</li> <li>- Виды технической документации</li> <li>- Требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты</li> <li>- Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО</li> </ul>
	<p>ПК 2.4. Проводить регрессионные виды тестирования по разработанным тестовым случаям в соответствии с документацией на программное обеспечение и анализ результатов тестирования.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнения начальных настроек для проведения тестирования ПО</li> <li>- Выполнения необходимых видов тестирования ПО в соответствии с планом тестирования</li> <li>- Проведения автоматизированного тестирования ПО при необходимости</li> <li>- Составления статистики выполнения тестов</li> <li>- Проведения анализа полученных результатов тестирования ПО по разработанным тестовым случаям на соответствие ожидаемым результатам</li> <li>- Оптимизации тестовых наборов</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составления новых тестовых случаев и повторение тестирования при необходимости</li> <li>- Формирования и представления отчетности о проведенном тестировании ПО в соответствии с установленными регламентами</li> </ul>	
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять сценарии поведения пользователей ПО</li> <li>- Выполнять интеграционное и модульное тестирование ПО</li> <li>- Выполнять статическое тестирование ПО</li> <li>- Использовать специальное ПО для автоматизированного тестирования ПО при необходимости</li> <li>- Составлять отчет о проведении тестирования ПО по разработанному тестовым случаям</li> <li>- Взаимодействовать с членами команды разработчиков ПО</li> <li>- Использовать системы автоматизированного тестирования ПО</li> </ul>	
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера</li> <li>- Техники тестирования ПО, базирующиеся на спецификации</li> <li>- Техники тестирования ПО, ориентированные на код</li> <li>- Тестирование ПО, ориентированное на дефекты</li> <li>- Техники тестирования ПО, базирующиеся на условиях использования</li> <li>- Тестирование ПО, базирующееся на надежности инженерного процесса</li> <li>- Техники тестирования ПО, базирующиеся на природе приложения</li> <li>- Стандарты оформления кода для используемых языков программирования</li> <li>- Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации</li> <li>- Основы алгоритмизации и программирования</li> <li>- Жизненный цикл программного продукта</li> </ul>	
<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение причины сбоя системы совместно с разработчиками</li> <li>- Устранения причины сбоя системы, если она находится в компетенции специалиста, либо подготовка отчета руководителю и группе разработчиков</li> <li>- Выполнения настройки для повторного тестирования после сбоя</li> <li>- Восстановления/изменения автоматизированных тестов после сбоя при необходимости в соответствии с планом/регламентом восстановления</li> <li>- Проведения повторного тестирования ПО</li> </ul>	<p><b>ПК 2.5. Выполнять восстановление тестов после сбоев, повлекших за собой нарушение работы системы, в том числе автоматизированных тестов.</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формирования и представления отчетности о восстановлении работоспособности ПО в соответствии с установленными регламентами</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Находить и использовать информацию, необходимую для восстановления тестов после сбоя</li> <li>- Взаимодействовать с командой разработчиков при восстановлении системы после сбоя</li> <li>- Применять языки программирования для написания программного кода</li> <li>- Использовать системы автоматизированного тестирования ПО</li> <li>- Составлять отчет о восстановлении работоспособности ПО</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Архитектуру тестируемой системы</li> <li>- Основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО</li> <li>- Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера</li> <li>- Техники тестирования ПО, базирующиеся на спецификации</li> <li>- Техники тестирования ПО, ориентированные на код</li> <li>- Тестирование ПО, ориентированное на дефекты</li> <li>- Техники тестирования ПО, базирующиеся на условиях использования</li> <li>- Тестирование ПО, базирующееся на надежности инженерного процесса</li> <li>- Техники тестирования ПО, базирующиеся на природе приложения</li> <li>- Принципы регрессионного тестирования ПО</li> <li>- Алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения</li> <li>- Основные термины и сокращения, используемые в технической документации и принятые в организации</li> </ul>
	<p>ПК 2.6. Выполнять проверку исправленных дефектов и оформление результатов тестирования.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Получения обновленной версии ПО</li> <li>- Определения масштабов изменений для выявления необходимости проведения регрессионных тестов</li> <li>- Определения оптимального перечня тестов для повторного тестирования ПО</li> <li>- Выполнения тестовых сценариев, выявивших дефекты ПО, для подтверждения успешности их выполнения после исправления ПО</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Взаимодействовать с членами команды разработчиков ПО</li> <li>- Использовать инструменты командной работы над проектом ПО</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вносить изменения в скрипты автоматизированных тестов при необходимости</li> <li>- Использовать шаблоны тестов</li> <li>- Применять тесты</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Жизненный цикл ПО, жизненный цикл дефекта ПО</li> <li>- Принципы регрессионного тестирования ПО</li> <li>- Техники тестирования ПО, базирующиеся на интуиции и опыте инженера</li> <li>- Техники тестирования ПО, базирующиеся на спецификации</li> <li>- Техники тестирования ПО, ориентированные на код</li> <li>- Тестирование ПО, ориентированное на дефекты</li> <li>- Техники тестирования ПО, базирующиеся на условиях использования</li> <li>- Тестирование ПО, базирующиеся на надежности инженерного процесса</li> <li>- Техники тестирования ПО, базирующиеся на природе приложения</li> <li>- Основные инструментальные средства организации работы в команде</li> </ul>
<p>Конфигурирование аналитических решений (по выбору)</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять подготовку данных для проведения аналитических работ.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определения источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ</li> <li>- Получения и фильтрации больших объемов данных из гетерогенных источников</li> <li>- Извлечения, проверки и очистки больших объемов данных из гетерогенных источников</li> <li>- Агрегации и разработки представления больших объемов данных из гетерогенных источников</li> <li>- Оценки соответствия набора данных предметной области и задачам аналитических работ</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять требования к поставщикам данных из гетерогенных источников</li> <li>- Осуществлять взаимодействие с внутренними и внешними поставщиками данных из гетерогенных источников</li> <li>- Разрабатывать и оценивать модели больших данных</li> <li>- Использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени</li> <li>- Производить очистку данных для проведения аналитических работ</li> <li>- Проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных</li> <li>- Оценивать соответствие наборов данных задачам анализа больших данных</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать стоимость данных для проведения аналитических работ</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможности имеющейся у исполнителя методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных</li> <li>– Предметную область анализа</li> <li>– Теоретические и прикладные основы анализа больших данных</li> <li>– Современные методы и инструменты анализа больших данных</li> <li>– Современный опыт использования анализа больших данных</li> <li>– Типы больших данных: метаданные, полуструктурированные, структурированные, неструктурированные</li> <li>– Виды источников данных: созданные человеком, созданные машинами</li> <li>– Источники информации, в том числе информации, необходимой для обеспечения деятельности в предметной области заказчика исследования</li> <li>– Методы извлечения информации и знаний из гетерогенных, мультиструктурированных, неструктурированных источников, в том числе при потоковой обработке</li> <li>– Российские и международные стандарты информационной безопасности</li> <li>– Современную технологическую инфраструктуру высокопроизводительных и распределенных вычислений</li> <li>– Режимы получения и обработки данных, поддержка реального времени</li> <li>– Технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных, распределенная и параллельная обработка данных, вычисления в оперативной памяти</li> <li>– Облачные технологии, облачные сервисы</li> <li>– Методы оценки временных и стоимостных характеристик технологий больших данных</li> <li>– Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</li> <li>– Правила деловой переписки</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понимания основных статистических понятий.</li> <li>– Умения проводить описательную и inferentialную статистику.</li> <li>– Опыта работы с языками программирования (Python, R, MATLAB).</li> <li>– Знания библиотек для анализа данных (NumPy, pandas, scikit-learn и т.д.).</li> <li>– Умения собирать, обрабатывать и визуализировать данные.</li> </ul>
	<p><b>ПК 2.2. Строить статистические и математические модели для систем анализа данных.</b></p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опыт работы с инструментами визуализации (Matplotlib, Seaborn, Tableau).</li> <li>- Понимания основных алгоритмов машинного обучения.</li> <li>- Умения работать в команде и эффективно взаимодействовать с другими участниками проекта.</li> <li>- Способности анализировать и интерпретировать результаты.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулировать математические модели для реальных задач</li> <li>- Обрабатывать пропущенные данные и аномалии.</li> <li>- Представлять данные и результаты анализа с помощью графиков и диаграмм.</li> <li>- Самостоятельно изучать новые инструменты и технологии.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы теории вероятностей и ее применения в статистике.</li> <li>- Матрицы, векторы и операции с ними.</li> <li>- Основы математического анализа для понимания непрерывных функций.</li> <li>- Методы анализа экономических данных.</li> <li>- Специфику и особенности предметной области анализа данных (финансы, медицина, маркетинг и т.д.)</li> <li>- Методы оптимизации</li> <li>- Основы управления проектами для успешного выполнения задач в срок.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работы с SQL и NoSQL базами данных, включая создание запросов, управление данными и оптимизацию производительности.</li> <li>- Создания визуализаций с помощью инструментов, таких как Tableau, Power BI или Matplotlib.</li> <li>- Тестирования систем и отладки конфигураций для обеспечения их корректной работы</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Видеть взаимосвязи между различными компонентами информационных систем и понимать, как они взаимодействуют.</li> <li>- Проводить анализ данных и интерпретировать результаты для принятия обоснованных решений.</li> <li>- Выявлять и устранять проблемы в конфигурации систем и их интеграции.</li> <li>- Четко и эффективно общаться с командой и заинтересованными сторонами, объясняя технические аспекты и результаты анализа.</li> <li>- Планировать и управлять проектами по внедрению информационных систем.</li> </ul>
	<p>ПК 2.3. Конфигурировать информационные системы анализа данных.</p>	

	<p>ПК 2.4. Формировать визуальные решения на основе информационных систем анализа данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Писать код на языках программирования, таких как Python, R, или Java, для автоматизации процессов и настройки систем.</li> <li>- Устанавливать и настраивать программное обеспечение для анализа данных и BI (Business Intelligence) систем</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Архитектуру информационных систем, включая клиент-серверные модели, облачные технологии и распределенные системы.</li> <li>- Статистику и методы анализа данных, необходимых для конфигурации и использования систем.</li> <li>- Принципы обеспечения безопасности данных и соблюдения нормативных требований.</li> <li>- Процессы извлечения, преобразования и загрузки данных в системы для анализа.</li> <li>- Технологии и инструменты, такие как Hadoop, Spark или Apache Kafka, для работы с большими данными.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Программирование на языках, таких как Python или R, для обработки данных и создания кастомизированных визуализаций.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценивать данные и визуализации, чтобы выбрать наиболее подходящие методы и подходы для представления информации.</li> <li>- Анализировать данные и выявлять ключевые метрики и тренды, которые должны быть визуализированы.</li> <li>- Четко и понятно представлять результаты визуализаций как техническим, так и нетехническим пользователям.</li> <li>- Выявлять и решать проблемы, связанные с данными и визуализациями, например, выбросы или недостающие данные.</li> <li>- Эффективно работать в команде с аналитиками, разработчиками и другими заинтересованными сторонами для создания комплексных визуальных решений.</li> <li>- Быстро адаптироваться к новым инструментам, технологиям и изменениям в требованиях проекта.</li> <li>- Создавать информативные и эстетически привлекательные визуализации с использованием инструментов, таких как Tableau, Power BI, QlikView, D3.js и Matplotlib.</li> <li>- Извлекать данные из SQL и NoSQL баз данных, а также работать с API для получения данных.</li> </ul>
--	---	---

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Статистические методы и принципы анализа данных, необходимые для интерпретации результатов.</li> <li>– Основные принципы визуализации, такие как выбор правильных типов графиков, использование цвета и композиции.</li> <li>– Бизнес-аналитику и инструменты, которые помогают в анализе данных и создании отчетов.</li> <li>– Этику, связанную с обработкой и визуализацией данных, включая конфиденциальность и безопасность информации.</li> <li>– Современные тренды и лучшие практики в области визуализации данных и анализа.</li> <li>– Основы UX/UI дизайна для создания удобных и интуитивно понятных интерфейсов визуализации.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Создания шаблона документа для заданного текстового процессора</li> <li>– Применения к тексту документа средств оформления</li> <li>– Создания в документе информационно-поискового аппарата</li> <li>– Включения в текст иллюстраций: графических схем, снимков экрана</li> <li>– Вычитки документа, устранение ошибок в оформлении и опечаток</li> <li>– Преобразования сплошного текста в списки и таблицы</li> <li>– Вставки в текст и оформление иллюстраций, в том числе снимков экрана</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Работать в современном текстовом процессоре</li> <li>– Создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора</li> <li>– Создавать графические схемы, получать снимки экрана, включать рисунки в технический документ и оформлять их</li> <li>– Создавать информационно-поисковый аппарат документа с помощью текстового процессора</li> <li>– Создавать в тексте якоря и гипертекстовые ссылки, оформлять подписи к гипертекстовым ссылкам</li> <li>– Оформлять рисунки, в том числе снимки экрана, оформлять подписи к ним в соответствии с используемым стандартом</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные возможности современных текстовых процессоров</li> </ul>
<p>Документирование программных решений (по выбору)</p>	<p>ПК 2.1. Оформлять техническую документацию на продукцию в сфере информационно-коммуникационных технологий.</p>	

	<p>ПК 2.2. Разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию программных решений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные стандарты оформления текстовых документов</li> <li>- Основные способы работы с векторной и растровой графикой, способы включения рисунков в документ, правила оформления рисунков</li> <li>- Основы типографики</li> <li>- Информационно-справочный и информационно-поисковый аппарат документа</li> <li>- Основные графические форматы и их особенности</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработки структуры документа и ее согласование с экспертами</li> <li>- Подбора дополнительных источников информации</li> <li>- Отбора материала из имеющихся источников и его переработка для включения в новый контекст</li> <li>- Составления вводного и заключительного разделов документа</li> <li>- Согласования документа с экспертами, внесение в технический документ исправлений по замечаниям экспертов</li> <li>- Проверки уникальности текста документа и корректности оформления цитат с использованием систем антиплагиата</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" источники информации по заданной теме</li> <li>- Пользоваться ресурсами научно-технических библиотек и архивов</li> <li>- Реферировать источники научно-технического характера, составленные на русском и английском языке</li> <li>- Составлять научно-технический текст, придерживаясь композиционных и стилистических правил, присущих научно-техническому стилю</li> <li>- Структурировать текст делением его на разделы, подразделы, пункты, подпункты, абзацы</li> <li>- Оформлять цитаты и библиографические ссылки в документах научно-технического характера</li> <li>- Проверять уникальность текста документа с помощью систем антиплагиата</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Научно-технический стиль изложения и его особенности</li> <li>- Основные разновидности научно-технических документов</li> <li>- Основные стандарты оформления научно-технических отчетов</li> <li>- Правила оформления цитат и библиографических ссылок в документах научно-технического характера</li> </ul>
--	---	--

	<p>– Перечень лидирующих инструментальных средств, их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения: текстовые процессоры, программы оптического распознавания символов, системы антиплагиата, поисковые системы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять разметку контента технической документации.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбора, установки, настройки программных средств для ввода и структурирования контента с использованием заданного языка разметки</li> <li>– Подготовки структуры папок (директорий) и файлов для размещения структурированного контента в используемой среде хранения</li> <li>– Ввода либо копирования и последующего структурирования контента с использованием заданного языка разметки</li> <li>– Подготовки рисунков для включения в контент, структурированный с использованием заданного языка разметки</li> <li>– Проверки валидности контента, структурированного с использованием заданного языка разметки</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устанавливать и настраивать программные средства, предназначенные для работы со структурированным контентом</li> <li>– Находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" спецификации языков разметки, извлекать из них сведения о возможностях и синтаксических средствах этих языков</li> <li>– Набирать и структурировать текст в соответствии с правилами языков разметки наиболее распространенных типов (теговых и легковесных)</li> <li>– Описывать внешний вид документа, созданного с использованием языка разметки, на формальном языке описания: создавать стили и отлаживать их</li> <li>– Конвертировать изображения, исходно представленные в различных цифровых форматах, в формат, отвечающий требованиям к документу</li> <li>– Проверять корректность разметки структурированного контента и исправлять обнаруженные ошибки</li> <li>– Придавать структурированному контенту вид, удобный для чтения, проверки и редактирования</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Языки разметки, основные типы языков разметки (теговые, легковесные) и их особенности в объеме, необходимом для выполнения трудовой функции</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Синтаксис языка разметки HTML, его основные элементы и атрибуты</li> <li>- Язык описания стилей CSS, его основные конструкции и селекторы, предусмотренные в нем</li> <li>- Основные принципы языка XML и правила, общие для всех языков разметки, представляющих собой его приложения</li> <li>- Основные разновидности легковесных языков разметки, их возможности и распространенные варианты</li> <li>- Источники официальных спецификаций языков разметки, способы их поиска в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> <li>- Основные форматы графических файлов и особенности их использования</li> <li>- Перечень лидирующих инструментальных средств, их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения: текстовые редакторы с поддержкой набора исходного кода, программы-конвертеры, XML-редакторы, программы и сервисы валидации веб-документов в форматах HTML и XML</li> </ul>
	<p><b>ПК 2.4. Осуществлять поддержку технической документации в актуальном состоянии.</b></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Получения из задачи в системе управления задачами или из системы управления версиями последних изменений в программном продукте</li> <li>- Определения структуры списка изменений (выделение разделов с новыми функциями, измененными или удаленными функциями и устранением ошибок)</li> <li>- Согласования списка изменений с экспертами</li> <li>- Составления списка изменений в соответствии с требованиями к стилю и формату, принятыми в организации</li> <li>- Выбора формулировки каждого изменения</li> <li>- Вычитки списка изменений</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работать с системой управления задачами и/или системой контроля версий</li> <li>- Логически группировать изменения на новые, обновленные и исправленные ошибки</li> <li>- Выбирать стиль описания изменений</li> <li>- Описывать изменения простым языком, понятным пользователю</li> <li>- Иллюстрировать изменения с помощью диаграмм и снимков экрана</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Системы управления задачами и системы контроля версий: поиск и выделение нужной информации</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Особенности, присущие стилю текстовых документов компании, требования руководства по стилю</li> <li>- Основные виды форматирования</li> <li>- Каналы распространения списка изменений и их особенности (рассылка, магазин приложений, корпоративный блог)</li> </ul>	
<p>ПК 2.5. Проводить оценку качества технической документации с использованием заданной системы показателей.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбора исходных данных для оценки качества технической документации</li> <li>- Расчета значений заданных метрик качества технической документации</li> <li>- Составления отчета об оценке качества технической документации</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работать с текстом как с объектом исследования</li> <li>- Использовать электронные таблицы для статистических вычислений</li> <li>- Составлять аналитические отчеты на основе данных статистики</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные подходы к оценке качества технической документации</li> <li>- Основные метрики качества технической документации</li> <li>- Основные статистические функции электронных таблиц</li> <li>- Основные понятия прикладной статистики: способы статистической проверки гипотез, р-значения</li> </ul>	
<p>ПК 2.6. Соблюдать нормативные правовые акты в сфере информационных технологий.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умения анализировать и интерпретировать законодательные и нормативные документы, касающиеся информационных технологий.</li> <li>- Проведения юридических исследований, включая поиск актуальной информации о законах, регламентах и стандартах.</li> <li>- Выявления и разрешения правовых вопросов, связанных с информационными технологиями</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценивать правовые и этические аспекты технологий и их применения.</li> <li>- Четко и понятно объяснять правовые требования и последствия их несоблюдения как техническим, так и нетехническим сотрудникам.</li> <li>- Выявлять и оценивать риски, связанные с несоблюдением нормативных актов, и предлагать меры по их минимизации.</li> <li>- Правильно составлять и оформлять юридические документы, отчеты и рекомендации по соблюдению норм</li> </ul>	

<p>Администрирование баз данных (по выбору)</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эффективно взаимодействовать с юристами, IT-специалистами и другими заинтересованными сторонами для обеспечения соблюдения норм.</li> <li>- Быстро адаптироваться к изменениям в законодательстве и нормативных актах.</li> <li>- Эффективно планировать и организовывать свою работу для соблюдения сроков и требований.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы гражданского, административного и уголовного права, касающихся информационных технологий.</li> <li>- Ключевые нормативные правовые акты и стандарты в области информационных технологий, таких как GDPR, Закон о защите персональных данных, Закон о кибербезопасности и др.</li> <li>- Вопросы этики, конфиденциальности и безопасности данных, а также их правового регулирования.</li> <li>- Современные технологии и их правовые аспекты, такие как искусственный интеллект, блокчейн, облачные вычисления и др.</li> <li>- Процессы и процедуры, необходимые для соблюдения нормативных актов, включая аудит, мониторинг и отчетность.</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирования процедур резервного копирования данных</li> <li>- Запуска процедуры резервного копирования данных</li> <li>- Мониторинга выполнения процедуры резервного копирования данных</li> <li>- Контроля завершения процедуры резервного копирования данных</li> <li>- Проведения повторной процедуры резервного копирования данных в случае ее нештатного завершения</li> <li>- Хранения резервных копий БД</li> <li>- Запуска процедуры восстановления БД</li> <li>- Мониторинга выполнения процедуры восстановления БД</li> <li>- Контроля завершения процедуры восстановления БД</li> <li>- Проведения повторной процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Создавать расписание резервного копирования данных</li> <li>- Вычислять размер полной резервной копии БД</li> <li>- Читать техническую документацию на БД</li> </ul>
---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работать с устройствами резервного копирования данных и носителями резервных копий</li> <li>- Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных</li> <li>- Проверять восстановимость резервной копии данных</li> <li>- Читать техническую документацию на БД</li> <li>- Выполнять регламентные процедуры по восстановлению данных</li> <li>- Осуществлять проверку корректности восстановленных данных</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные средства резервного копирования данных и их возможности</li> <li>- Основы операционных систем</li> <li>- Основные средства работы с жесткими дисками</li> <li>- Типовой алгоритм проведения процедуры резервного копирования</li> <li>- Основы систем управления БД</li> <li>- Основные средства контроля целостности данных</li> <li>- Типовой алгоритм процедуры восстановления данных</li> <li>- Основы операционных систем</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначения прав доступа пользователей к БД</li> <li>- Изменения прав доступа пользователей к БД</li> <li>- Контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД</li> <li>- Выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные положения теории БД, хранилищ данных, баз знаний</li> <li>- Методы и средства технической защиты информации</li> <li>- Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях</li> <li>- Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД</li> <li>- Настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД</li> <li>- Контроля результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД</li> <li>- Инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД</li> <li>- Настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Управлять доступом к базам данных.</p>		
<p>ПК 2.3. Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.</p>		

	<p>ПК 2.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять процедуры инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД</li> <li>- Читать техническую документацию на БД</li> <li>- Проверять корректность работы БД на стороне клиента</li> <li>- Выполнять процедуры инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД</li> <li>- Читать техническую документацию на БД</li> <li>- Проверять корректность работы БД на стороне сервера</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы операционных систем</li> <li>- Системы управления БД и хранилищами данных</li> <li>- Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне клиента (пользователя)</li> <li>- Основы алгоритмизации и программирования</li> <li>- Основы языка структурированных запросов</li> <li>- Основы архитектуры информационных систем</li> <li>- Системы управления БД и хранилищами данных</li> <li>- Типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне сервера</li> <li>- Основы алгоритмизации и программирования</li> <li>- Основы языка структурированных запросов</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдения за работой БД</li> <li>- Обнаружения отклонений от штатного режима работы БД</li> <li>- Ведения журнала мониторинга событий работы БД</li> <li>- Устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме</li> <li>- Описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы</li> <li>- Идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Типичные ошибки, возникающие при работе БД, признаки их проявления при работе БД</li> <li>- Средства и методы организации контроля функционирования БД</li> <li>- Технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях</li> <li>- Методы предотвращения потери данных</li> <li>- Термины и определения в области информационных технологий</li> <li>- Регламенты взаимодействия сотрудников при обнаружении отклонений от штатной работы БД</li> <li>- Основные технические характеристики оборудования и архитектура БД</li> <li>- Нормы и правила ведения технической документации, принятые в организации</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распознавания инцидентов ИБ при работе с БД</li> <li>- Формирования перечня инцидентов ИБ</li> <li>- Передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации</li> <li>- Временного блокирования доступа пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости)</li> <li>- Поддержания баз антивирусных программ в актуальном состоянии</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Идентифицировать инциденты ИБ при работе с БД</li> <li>- Осуществлять коммуникации с сотрудниками службы ИБ организации (в том числе с использованием электронных средств коммуникации)</li> <li>- Управлять доступом пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ</li> <li>- Устанавливать и сопровождать антивирусное ПО</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понятие и классификация инцидентов ИБ</li> <li>- Типичные угрозы ИБ при работе с БД</li> <li>- Процедуры и регламенты передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации</li> <li>- Средства электронной коммуникации (электронная почта, системы управления задачами, мессенджеры)</li> <li>- Основы работы со средствами антивирусной защиты</li> <li>- Основы ИБ</li> <li>- Основы деловой этики</li> <li>- Правила деловой переписки</li> </ul>
<p>ПК 2.5. Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.</p>		

ПК 2.6. Обработка данных с использованием языка запросов.

**Навыки:**

- Написания эффективных и оптимизированных SQL-запросов.
- Анализа требований к данным и формулирование соответствующих запросов.
- Использование агрегатных функций (SUM, COUNT, AVG, MIN, MAX).
- Создания и модификации таблиц и схем баз данных.
- Работы с подзапросами и вложенными запросами.
- Оптимизации запросов для повышения производительности.
- Использование инструментов для работы с базами данных (например, SQL Server Management Studio, MySQL Workbench).

**Умения:**

- Анализировать структуру базы данных для определения подходящих запросов.
- Обработка больших объемов данных без потери производительности.
- Отлаживать и исправлять ошибки в SQL-запросах.
- Документировать написанные запросы и процессы обработки данных.
- Работать в команде с разработчиками и аналитиками для определения требований к данным.

**Знания:**

- Основы реляционных баз данных и их структуры (таблицы, строки, столбцы).
- Синтаксис и принципы языка SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE).
- Механизмы соединения таблиц (JOIN), группировки данных (GROUP BY), фильтрации (WHERE), сортировки (ORDER BY).
- Основы нормализации баз данных и концепции ключей.
- Понимание типов данных и их использование.
- Знание принципов индексирования для оптимизации запросов.
- Основы работы с транзакциями и управлением целостностью данных.





## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Идентификатор	Наименование занятий, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик	Формы промежуточного аттестации	Объём учебной программы (часы)	Объём программы по видам аттестации (часы)	Промежуточные аттестации в форме экзамена (часы)						Объём образовательной программы по видам учебной деятельности обучающихся (часы)												Распределение объёма учебных занятий (по курсам и полугодиям), ак.ч.					
					Экзамены по предметам	Экзамены по программам, курсам, дисциплинам	Экзамены по модулям	Объём самостоятельной работы	Объём учебных занятий	Формы промежуточных экзаменов	Уроки, лекции, семинары, практикумы	Информационные и проектные занятия, конкурсы, олимпиады	Курсовая работа (проект)	1 курс		2 курс		3 курс										
														1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр	1 семестр	2 семестр									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20									
ОУП.00	Образовательный цикл	Эк. 1/02/03/04	1476	0	18	0	110	1348	0	1045,5	302,5	0	580	768	0	0	0	0	0									
ОУП.01	Образовательный учебный предмет (базовый уровень)	Эк. 1/02/04/05	894	0	6	0	12	376	0	617	264	0	374	507	0	0	0	0	0									
ОУП.02	Русский язык	Эк. 1/02/04/05	96	0	6	0	12	78	0	43	35	0	34	44	0	0	0	0	0									
ОУП.03	Литература	Эк. 1/02/04/05	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.04	Русский язык	Эк. 1/02/04/05	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.05	Русский язык	Эк. 1/02/04/05	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.06	История	Эк. 1/02/04/05	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.07	История	Эк. 1/02/04/05	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.08	История	Эк. 1/02/04/05	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.09	История	Эк. 1/02/04/05	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.10	История	Эк. 1/02/04/05	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.11	История	Эк. 1/02/04/05	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.12	История	Эк. 1/02/04/05	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.13	История	Эк. 1/02/04/05	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.14	История	Эк. 1/02/04/05	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.14.1	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	504	0	12	0	24	468	0	429,5	38,5	0	204	264	0	0	0	0	0									
ОУП.14.2	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	330	0	6	0	12	312	0	280	32	0	136	164	0	0	0	0	0									
ОУП.14.3	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.14.4	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15	История	Эк. 1/02/04/05	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.1	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.2	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.3	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.4	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.5	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.6	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.7	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.8	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.9	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.10	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.11	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.12	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.13	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.14	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.15	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.16	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.17	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.18	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.19	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.20	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.21	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.22	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.23	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.24	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.25	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.26	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.27	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.28	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.29	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.30	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.31	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.32	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.33	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.34	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.35	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.36	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.37	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.38	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.39	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.40	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.41	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.42	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.43	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.44	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.45	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.46	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
ОУП.15.47	История в начальной школе	Эк. 1/02/04/05	174	0	0	0	0																					











### 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП СПО.

### 5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

### 5.5 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

### 5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

*демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).*

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные

образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов. Программа ГИА представлена в приложении 4.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в п.4.4. соответствующего ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2 Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Социально-гуманитарных дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математического аппарата в отрасли информационных технологий;
- Безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- Информационных технологий и операционных систем;
- Архитектуры аппаратных средств и сетевых технологий;
- Основ информационной безопасности;
- Алгоритмизации и программирования программных решений;
- Тестирования программных решений;
- Документирования программных решений;
- Администрирования баз данных;
- Конфигурирования аналитических решений.

Спортивный комплекс<sup>2</sup>

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.
- и др.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в п.4.5. соответствующего ФГОС СПО.

<sup>2</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: *Об Связь, информационные и коммуникационные технологии*, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: *Об Связь, информационные и коммуникационные технологии*, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25%.

#### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 16  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ГБПОУ «ГЖТ»**  
**Т.А. Байсултанов**  
**Приказ №10 от «20» 02 2026г.**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
СГ.01 История России разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной  
дисциплины «История России»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Маазова Макка Алиевна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ)</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"><li>– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;</li><li>– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;</li><li>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</li><li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;</li><li>– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li><li>– традиционные российские духовно-нравственные ценности;</li><li>– роль и значение России в современном мире</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</li><li>– демонстрировать уважительное отношение к наследию и историческому социокультурным традициям Российского государства</li></ul>	
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	42
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	26
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.01 История России

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, академических часов в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций, которыми обеспечивается освоение программы
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала Экспансия католицизма против православия. Русь и Орда. Агрессия Залада. Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл. Дни народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание учебного материала Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православно-веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией. Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала Строительство великой империи: цена и результаты.	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1
Тема 6. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1

	<p>первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III</p>		
<p><b>Тема 7. Гибель империи</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения</p>	<p>2</p>	<p>OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1</p>
<p><b>Тема 8. От великих потрясений к Великой Победе</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Выбор пути развития: восстановление цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «скоренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» Большевику Украины ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и её последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне</p>	<p>2</p>	<p>OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1</p>
<p><b>Тема 9. «Вставай, страна огромная»</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа, объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны.          Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-оппортунисты. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения имени Великой Победы</p>	<p>4</p>	<p>OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1</p>
<p><b>Тема 10. В буднях великих стрел</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Госполитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура в обществе СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополией США и жизни в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР – лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значимые достижения в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации</p>	<p>2</p>	<p>OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1</p>
<p><b>Тема 11. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Причины «перестройки»: роль субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктатора олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны.</p>	<p>4</p>	<p>OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1</p>

Тема 12. Россия. XXI век	<p>Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику от Мюнхенской речи до специальной военной операции.</p> <p>Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России. Украинская военная операция. Становление России и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников</p>	4	OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1
Тема 13. История антирусской пропаганды	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Истоки русофобии – осуждения иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антирусской фальшивка. Пропаганда Карлоса Бонапарта. Либеральная и революционная антирусская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней русской революционной эмиграции</p> <p>Формирование образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ бостонской угрозы в подготовке Гилбертовой агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Второй мировой войны. Расистские и повстанческие войны пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. – по мере XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии</p> <p>Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Осаждение Арктики. Развитие сообщдений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы индустриальных и технологических рынков. Развитие цифровых технологий.</p>	6	OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, OK 09, ПК 1.1
Итого:	Промышленная аттестация в форме дифференцированного зачета	42	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:  
учебная доска;  
рабочие места по количеству обучающихся;  
наглядные пособия;  
рабочее место преподавателя;  
техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;  
мультимедийный проектор;  
мультимедийный экран;  
лазерная указка;  
средства аудиовизуализации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные источники:**

1. Мединский В.Р. История России XVIII - начало XIX в.: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. – М.: Просвещение, 2025. – 383 с.
2. Мединский В.Р. История России. 1914-1945 годы: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. – М.: Просвещение, 2025. – 496 с.
3. Мединский В.Р. История России. 1945 – начало XXI в.: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. – М.: Просвещение, 2024. – 448 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники:**

4. История России. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Кущенко [и др.]; ответственный редактор С. В. Кущенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 144 с.
5. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 248 с.
6. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 255 с.
7. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 565 с.
8. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 198 с.

9. Сафронов, Б. В. История новейшего времени. Азия и Африка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Сафронов, Ю. И. Лосев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 344 с.

10. Харин, А. Н. История мировых цивилизаций: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Харин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 392 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины</b>		
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени;</li> <li>– выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li> <li>– традиционные российские духовно-нравственные ценности;</li> <li>– роль и значение России в современном мире.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени;</li> <li>– демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;</li> <li>– показывает знание традиционных российских духовно-нравственных ценностей;</li> <li>– демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p> <p>Результаты промежуточной аттестации.</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины</b>		
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных основ России;</li> <li>– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;</li> <li>– анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;</li> <li>– защищать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных основ России;</li> <li>– анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени;</li> <li>– демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России;</li> <li>– демонстрирует умения защищать историческую</li> </ul>	<p>Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).</p>

<p>историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;</li> <li>– демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.</li> </ul>	<p>правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории;</li> <li>– демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.</li> </ul>	
---	--	--

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Общие положения**

**Фонд оценочных средств (ФОС)** предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **СГ.01 История России**.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании положений:

основной профессиональной образовательной программы / программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем** программы учебной дисциплины **СГ.01 История России**.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

<b>КОД</b>	<b>Освоенные умения, усвоенные знания</b>
<b>У1</b>	выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России;
<b>У2</b>	анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени;
<b>У3</b>	анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;
<b>У4</b>	защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;
<b>У5</b>	демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;
<b>У6</b>	демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства.
<b>З1</b>	ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени;
<b>З2</b>	выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;
<b>З3</b>	традиционные российские духовно-нравственные ценности;
<b>З4</b>	роль и значение России в современном мире.

**3.2. Задания для оценки освоения учебной дисциплины (текущий контроль)**

**Тема 1**

**Письменный опрос**

**Вопросы**

1. Как менялся российский флаг на протяжении истории и что символизируют цвета современного триколора?
2. Какие духовные и культурные традиции легли в основу российской цивилизации?
3. Как изменилось место России в мировом сообществе после распада СССР?
4. Какие факторы способствуют единству многонационального народа России?

5. Какие современные российские инновации могут повлиять на развитие страны в будущем?

### **Тема 2-3**

#### **Письменный опрос**

##### **Вопросы**

1. Какое событие считается началом формирования единого Русского государства?
  - а) Призвание варягов
  - б) Стояние на Угре (1480)
  - в) Крещение Руси
2. Какой князь первым принял титул "Государя всея Руси"?
  - а) Иван III
  - б) Дмитрий Донской
  - в) Иван Калита
3. Какая битва окончательно закрепила независимость Руси от Орды?
  - а) Куликовская битва (1380)
  - б) Стояние на Угре (1480)
  - в) Битва на реке Воже (1378)
4. Как называлась политика Ивана III по собиранию русских земель?
  - а) "Москва – Третий Рим"
  - б) "Собирание земли Русской"
  - в) "Великое княжество"
5. Какой город был главным конкурентом Москвы в процессе объединения русских земель?
  - а) Новгород
  - б) Тверь
  - в) Рязань
6. Какое событие считается началом Смутного времени?
  - а) Смерть Ивана Грозного
  - б) Пресечение династии Рюриковичей
  - в) Восшествие на престол Бориса Годунова
7. Кто возглавил Первое народное ополчение в 1611 году?
  - а) Дмитрий Пожарский
  - б) Проконий Ляпунов
  - в) Кузьма Минин
8. Какой договор завершил польскую интервенцию в 1618 году?
  - а) Столбовский мир
  - б) Деулинское перемирие
  - в) Поляновский мир
9. Кто из перечисленных был "тушинским вором"?
  - а) Лжедмитрий I
  - б) Лжедмитрий II
  - в) Лжедмитрий III
10. Какое значение имело избрание Михаила Романова в 1613 году?
  - а) Завершение Смуты
  - б) Начало новой династии
  - в) Оба варианта верны
11. Какой собор официально утвердил избрание Михаила Романова?
  - а) Земский собор
  - б) Церковный собор
  - в) Боярская дума
12. Какая система управления сложилась при первых Романовых?
  - а) Сословно-представительная монархия
  - б) Абсолютная монархия
  - в) Боярская олигархия
13. Какой документ 1649 года окончательно закрепостил крестьян?
  - а) Судебник Ивана IV
  - б) Соборное уложение
  - в) Указ о "заповедных летах"

14. Какое прозвище получил Алексей Михайлович за свою политику?

- а) Тишайший
- б) Грозный
- в) Великий

15. Какой город стал символом раскола русской церкви в XVII веке?

- а) Соловки
- б) Киев
- в) Старообрядческие скиты

**Время на выполнение - 45 мин.**

**Критерии оценки**

15-13 правильных ответов – "5" (отлично)

12-10 правильных ответов – "4" (хорошо)

9-7 правильных ответов – "3" (удовлетворительно)

Менее 7 правильных ответов – "2" (неудовлетворительно)

### **Тема 4-5**

**Письменный опрос**

**Вопросы**

1. В каком году состоялась Переяславская Рада, закрепившая переход Гетманщины под протекторат России?

- а) 1649
- б) 1654
- в) 1667

2. Кто возглавил восстание украинского казачества против Речи Посполитой, приведшее к воссоединению с Россией?

- а) Иван Мазепа
- б) Богдан Хмельницкий
- в) Петр Дорошенко

3. Какой договор 1667 года закрепил раздел Украины между Россией и Польшей?

- а) Андрусовское перемирие
- б) Деулинское перемирие
- в) Вечный мир

4. Какая территория отошла к России по условиям Андрусовского перемирия?

- а) Правобережная Украина
- б) Левобережная Украина с Киевом
- в) Вся Украина

5. Как называлась автономия Украины в составе России в XVII веке?

- а) Слободская Украина
- б) Гетманщина
- в) Малороссийский приказ

6. Какое государство, кроме Польши, претендовало на украинские земли в XVII веке?

- а) Швеция
- б) Османская империя
- в) Австрия

7. Какой титул получили русские цари после воссоединения с частью Украины?

- а) Государь Всея Руси
- б) Самодержец Всероссийский
- в) Царь и Великий Князь

8. Какое значение имело воссоединение для православной церкви?

- а) Создание единой митрополии
- б) Переход Киевской митрополии под власть Москвы
- в) Усиление католического влияния

9. В каком году Петр I стал единоличным правителем?

- а) 1682
- б) 1689
- в) 1696

10. Как называлась первая победа Петра I над шведами в Северной войне?

- а) Битва при Нарве
- б) Битва при Лесной
- в) Полтавская битва

11. Какой город стал новой столицей России в 1712 году?

- а) Москва
- б) Санкт-Петербург
- в) Новгород

12. Какое учреждение заменило Боярскую думу при Петре I?

- а) Сенат
- б) Коллегии
- в) Синод

13. Какой титул принял Петр I в 1721 году?

- а) Царь
- б) Император
- в) Великий князь

14. Какая реформа Петра I изменила систему престолонаследия?

- а) Указ о единонаследии
- б) Табель о рангах
- в) Указ о престолонаследии

15. Как назывался основной налог, введенный Петром I?

- а) Подушная подать
- б) Оброк
- в) Ясак

**Время на выполнение - 45 мин.**

**Критерии оценки**

15-13 правильных ответов – "5" (отлично)

12-10 правильных ответов – "4" (хорошо)

9-7 правильных ответов – "3" (удовлетворительно)

Менее 7 правильных ответов – "2" (неудовлетворительно)

## Тема 9

**Письменный опрос**

**Вопросы**

1. Какой титул получила Екатерина II после дворцового переворота 1762 года?

- а) Императрица Всероссийская
- б) Царина
- в) Великая княгиня

2. Как назывался свод законов, разработанный при Екатерине II?

- а) «Жалованная грамота дворянству»
- б) «Наказ» Уложенной комиссии
- в) «Табель о рангах»

3. Какая война при Екатерине II завершилась присоединением Крыма?

- а) Русско-турецкая (1768–1774)
- б) Русско-турецкая (1787–1791)
- в) Семилетняя война

4. Кто возглавлял крестьянское восстание 1773–1775 годов?

- а) Степан Разин
- б) Емельян Пугачёв
- в) Иван Болотников

5. Какой раздел Речи Посполитой произошёл при Екатерине II в 1772 году?

- а) Первый
- б) Второй
- в) Третий

6. Какой город стал главным портом России на Чёрном море после победы над Турцией?

- а) Одесса
- б) Севастополь
- в) Херсон

7. Какое учебное заведение для девушек было открыто при Екатерине II?
  - а) Смольный институт
  - б) Царскосельский лицей
  - в) Московский университет
8. Какой принцип внешней политики Екатерины II выражался в поддержке православных на Балканах?
  - а) «Греческий проект»
  - б) «Северный аккорд»
  - в) «Восточный вопрос»
9. В каком году состоялась Бородинская битва?
  - а) 1807
  - б) 1812
  - в) 1815
10. Как назывался договор, завершивший Отечественную войну 1812 года?
  - а) Тильзитский мир
  - б) Парижский мир
  - в) Венский конгресс
11. Кто возглавлял русскую армию в Заграничном походе 1813–1814 годов?
  - а) А. В. Суворов
  - б) М. И. Кутузов
  - в) М. Б. Барклай-де-Толли
12. Какое событие произошло 14 декабря 1825 года?
  - а) Восстание декабристов
  - б) Отмена крепостного права
  - в) Начало Крымской войны
13. Как называлась политика Николая I, основанная на консерватизме?
  - а) «Официальная народность»
  - б) «Просвещённый абсолютизм»
  - в) «Великие реформы»
14. Какой город был главной базой русского флота во время Крымской войны?
  - а) Одесса
  - б) Севастополь
  - в) Керчь
15. Какая страна НЕ входила в коалицию против России в Крымской войне?
  - а) Великобритания
  - б) Франция
  - в) Пруссия

**Время на выполнение - 45 мин.**

**Критерии оценки**

15-13 правильных ответов – "5" (отлично)

12-10 правильных ответов – "4" (хорошо)

9-7 правильных ответов – "3" (удовлетворительно)

Менее 7 правильных ответов – "2" (неудовлетворительно)

#### **Тема 10**

**Письменный вопрос**

**Вопросы**

1. Какое событие стало началом Первой русской революции?
  - а) Восстание на броненосце «Потёмкин»
  - б) Кровавое воскресенье 9 января 1905 г.
  - в) Всеобщая октябрьская стачка
2. Какой документ, подписанный Николаем II в 1905 году, впервые вводил в России парламент?
  - а) Манифест 17 октября
  - б) Основные законы Российской империи
  - в) «Указ о веротерпимости»
3. Какая политическая сила получила большинство в I Государственной думе (1906 г.)?
  - а) РСДРП (большевики)

- б) Кадеты  
в) «Союз русского народа»
4. Как называлась политика репрессий, проводившаяся правительством в 1906-1907 гг.?  
а) «Красный террор»  
б) «Столыпинские галстуки»  
в) «Военный коммунизм»
5. В каком году Россия вступила в Первую мировую войну?  
а) 1914  
б) 1915  
в) 1916
6. Какое сражение стало крупнейшим поражением русской армии в 1915 году?  
а) Брусиловский прорыв  
б) Галицийская битва  
в) «Великое отступление»
7. Как назывался план Германии по быстрому разгрому Франции и России?  
а) «Барбаросса»  
б) «Шлиффена»  
в) «Ост»
8. Какое последствие имела война для экономики России?  
а) Рост промышленного производства  
б) Гиперинфляция и продовольственный кризис  
в) Укрепление рубля
9. Какой принцип был положен в основу создания СССР в 1922 году?  
а) Унитарное государство  
б) Федерация равноправных республик  
в) Конфедерация
10. Что означала политика «коренизации» в 1920-е гг.?  
а) Русификация национальных окраин  
б) Развитие местных языков и культур  
в) Депортация народов
11. Какая территория была передана Украинской ССР в 1920-е гг. по решению большевиков?  
а) Крым  
б) Донбасс  
в) Новороссия (Херсонская, Екатеринославская губ.)
12. Какой лозунг провозгласил Сталин в 1925 году в отношении национальных республик?  
а) «Социализм в одной стране»  
б) «Национальное по форме, социалистическое по содержанию»  
в) «Пролетарии всех стран, соединяйтесь!»
13. Как называлась кампания по закрытию церквей и преследованию духовенства в 1920-е гг.?  
а) «Безбожная кампания»  
б) «Раскулачивание»  
в) «Секуляризация»
14. Какое событие 1929 года стало пиком антирелигиозной политики?  
а) Разрушение Храма Христа Спасителя  
б) Арест патриарха Тихона  
в) Закрытие Троице-Сергиевой лавры
15. Какой орган координировал репрессии против религии?  
а) ЧК  
б) «Союз воинствующих безбожников»  
в) Наркомат просвещения

**Время на выполнение - 45 мин.**

**Критерии оценки**

- 15-13 правильных ответов – "5" (отлично)  
12-10 правильных ответов – "4" (хорошо)  
9-7 правильных ответов – "3" (удовлетворительно)  
Менше 7 правильных ответов – "2" (неудовлетворительно)

## **Тема 11**

### **Письменный опрос**

#### **Вопросы**

1. Какой договор 1939 года временно отсрочил войну между СССР и Германией?
  - а) Пакт Молотова-Риббентропа
  - б) Брестский мир
  - в) Версальский договор
2. Какая страна НЕ входила в состав стран «Оси» в 1941 году?
  - а) Италия
  - б) Япония
  - в) Финляндия
3. Как назывался план нападения Германии на СССР?
  - а) «Тайфун»
  - б) «Барбаросса»
  - в) «Цитадель»
4. Какое событие стало началом Великой Отечественной войны?
  - а) Бомбардировка Москвы
  - б) Нападение на Польшу
  - в) 22 июня 1941 года – вторжение немецких войск
5. Какое сражение стало первым крупным поражением вермахта в 1941 году?
  - а) Битва за Москву
  - б) Оборона Брестской крепости
  - в) Смоленское сражение
6. Какой город выдержал 900-дневную блокаду?
  - а) Сталинград
  - б) Ленинград
  - в) Севастополь
7. Какая битва стала переломным моментом в войне?
  - а) Курская битва
  - б) Сталинградская битва
  - в) Битва за Берлин
8. Когда состоялся Парад Победы на Красной площади?
  - а) 9 мая 1945 года
  - б) 24 июня 1945 года
  - в) 2 сентября 1945 года
9. Какое событие завершило Вторую мировую войну?
  - а) Капитуляция Германии
  - б) Капитуляция Японии
  - в) Потсдамская конференция
10. Какое событие положило начало «холодной войне»?
  - а) Фултонская речь Черчилля (1946)
  - б) Создание НАТО (1949)
  - в) Берлинский кризис (1948)
11. Когда СССР создал свою атомную бомбу?
  - а) 1945
  - б) 1949
  - в) 1953
12. Как назывался военный блок социалистических стран?
  - а) НАТО
  - б) Варшавский договор
  - в) СЭВ
13. Какая программа помогала СССР восстанавливать экономику после войны?
  - а) План Маршалла

- б) Четвёртая пятилетка
  - в) НЭП
14. Какой фильм стал символом послевоенного кинематографа?
- а) «В бой идут одни старики»
  - б) «Летят журавли»
  - в) «Баллада о солдате»
15. Какое событие 1953 года изменило политический курс СССР?
- а) Смерть Сталина
  - б) Запуск первого спутника
  - в) XX съезд КПСС

**Время на выполнение - 45 мин.**

**Критерии оценки**

- 15-13 правильных ответов – "5" (отлично)
- 12-10 правильных ответов – "4" (хорошо)
- 9-7 правильных ответов – "3" (удовлетворительно)
- Менее 7 правильных ответов – "2" (неудовлетворительно)

**Тема 12**

**Письменный опрос**

**Вопросы**

1. Кто стал инициатором политики «перестройки» в СССР?
  - а) Юрий Андропов
  - б) Михаил Горбачёв
  - в) Борис Ельцин
2. Какая реформа 1987 года разрешила частное предпринимательство?
  - а) Закон о кооперации
  - б) Антиалкогольная кампания
  - в) Ускорение социально-экономического развития
3. Какое событие ускорило распад СССР в 1991 году?
  - а) Референдум о сохранении СССР
  - б) Августовский путч ГКЧП
  - в) Подписание Беловежских соглашений
4. Какая республика первой объявила о выходе из СССР?
  - а) Россия
  - б) Литва
  - в) Украина
5. Какую роль сыграл Запад в распаде СССР?
  - а) Поддержал реформы Горбачёва
  - б) Финансировал сепаратистские движения
  - в) Остался нейтральным
6. Как называлась экономическая политика 1990-х, приведшая к гиперинфляции?
  - а) «Шоковая терапия»
  - б) «Новый курс»
  - в) «План Маршалла»
7. Какое событие произошло в октябре 1993 года?
  - а) Принятие новой Конституции
  - б) Расстрел Белого дома
  - в) Дефолт
8. Кто стал первым президентом России?
  - а) Владимир Путин
  - б) Борис Ельцин
  - в) Михаил Горбачёв
9. Как назывались крупные бизнесмены, контролировавшие экономику в 1990-е?
  - а) Комсомольцы
  - б) Олигархи
  - в) Красные директора
10. Какая война началась в 1994 году на Северном Кавказе?
  - а) Война в Афганистане

- б) Первая чеченская война
- в) Грузино-абхазский конфликт
- 11. В каком году Владимир Путин впервые стал президентом?
  - а) 1999
  - б) 2000
  - в) 2004
- 12. Какая мера способствовала укреплению власти в 2000-е?
  - а) Отмена губернаторских выборов
  - б) Создание федеральных округов
  - в) Оба варианта верны
- 13. Какой террористический акт произошёл в Беслане в 2004 году?
  - а) Взрывы жилых домов
  - б) Захват школы
  - в) Нападение на театр
- 14. Какое событие укрепило патриотические настроения в 2014 году?
  - а) Олимпиада в Сочи
  - б) Возвращение Крыма
  - в) Победа на Евровидении
- 15. Как изменилась роль России в мире при Путине?
  - а) Стала региональной державой
  - б) Вернула статус сверхдержавы
  - в) Осталась на вторых ролях

**Время на выполнение - 45 мин.**

**Критерии оценки**

- 15-13 правильных ответов – "5" (отлично)
- 12-10 правильных ответов – "4" (хорошо)
- 9-7 правильных ответов – "3" (удовлетворительно)
- Менее 7 правильных ответов – "2" (неудовлетворительно)

**Тема 13**

**Письменный опрос**

**Вопросы**

1. Как называлась западноевропейская книга XVI века, создавшая образ «варварской Московии»?
  - а) «Записки о Московии» Герберштейна
  - б) «Московия» Флетчера
  - в) «Россия в XVI веке» Горсея
2. Какой французский философ XVIII века активно критиковал Россию в своих трудах?
  - а) Вольтер
  - б) Дидро
  - в) Д'Аламбер
3. Какой миф о России распространялся в Европе во время Крымской войны (1853-1856)?
  - а) «Россия – жандарм Европы»
  - б) «Россия – освободительница славян»
  - в) «Россия – колосс на глиняных ногах»
4. Как называлась пропагандистская кампания в США в 1917-1920 гг. против советской власти?
  - а) «Красная угроза»
  - б) «Большевистская чума»
  - в) «Русский медведь»
5. Какой нацистский пропагандистский термин использовался для обозначения славян?
  - а) «Унтерменши»
  - б) «Арийцы»
  - в) «Германские братья»
6. Какое клише использовала западная пресса в 1980-е для СССР?
  - а) «Империя зла»
  - б) «Тюрьма народов»
  - в) «Страна советов»

7. Какой современный фейк часто используется против России?
- «Русские хакеры»
  - «Россия – агрессор»
  - Оба варианта верны
8. Какой приём пропаганды чаще всего используется против России?
- Демонизация
  - Игнорирование
  - Лесть
9. Какая битва стала первым крупным поражением монголов на Руси?
- Битва на Калке
  - Битва на реке Воже
  - Куликовская битва
10. Какой полководец не проиграл ни одного сражения?
- Суворов
  - Кутузов
  - Скобелев
11. Какое сражение стало переломным в Северной войне?
- Полтавская битва
  - Битва при Лесной
  - Гангутское сражение
12. Какой род войск особенно прославился в Великую Отечественную войну?
- Танковые войска
  - Артиллерия
  - Авиация
13. Какая операция стала примером blitzkriega Красной Армии?
- Сталинградская битва
  - Операция «Багратион»
  - Курская битва
14. Какое современное оружие России получило мировое признание?
- Танк «Армата»
  - РСЗО «Торнадо»
  - Оба варианта верны
15. Какой принцип всегда отличал русскую армию?
- Массовый героизм
  - Жесткая дисциплина
  - Техническое превосходство

**Время на выполнение - 45 мин.**

**Критерии оценки**

15-13 правильных ответов – "5" (отлично)

12-10 правильных ответов – "4" (хорошо)

9-7 правильных ответов – "3" (удовлетворительно)

Менее 7 правильных ответов – "2" (неудовлетворительно)

#### **4. Структура контрольного задания**

##### **4.1. Текст типового задания**

###### **Задание 1:**

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, У1, У2, У3, У4, У5, У6

Текст задания: Выполните тестовое задание на компьютере

1. Какое событие считается началом русской государственности?

а) Призвание варягов в 862 г.

б) Крещение Руси в 988 г.

в) Стояние на Угре в 1480 г.

2. Кто завершил объединение русских земель вокруг Москвы?

а) Иван III

- б) Иван IV
- в) Дмитрий Донской
- 3. Какое событие окончательно освободило Русь от ордынского ига?
  - а) Куликовская битва (1380)
  - б) Стояние на Угре (1480)
  - в) Битва на реке Воже (1378)
- 4. Какой титул принял Иван IV в 1547 году?
  - а) Великий князь
  - б) Царь
  - в) Император
- 5. Что стало главной причиной Смутного времени?
  - а) Пресечение династии Рюриковичей
  - б) Польская интервенция
  - в) Экономический кризис
- 6. Кто возглавил Первое народное ополчение в 1611 году?
  - а) Дмитрий Пожарский
  - б) Прокопий Ляпунов
  - в) Кузьма Минин
- 7. Какой договор завершил польскую интервенцию в 1618 году?
  - а) Столбовский мир
  - б) Деулинское перемирие
  - в) Поляновский мир
- 8. Кого называли "тушинским вором"?
  - а) Лжедмитрия I
  - б) Лжедмитрия II
  - в) Лжедмитрия III
- 9. Какое значение имело избрание Михаила Романова в 1613 году?
  - а) Завершение Смуты
  - б) Начало новой династии
  - в) Оба варианта верны
- 10. Какой документ 1649 года окончательно закрепостил крестьян?
  - а) Судебник Ивана IV
  - б) Соборное уложение
  - в) Указ о "заповедных летах"
- 11. В каком году состоялась Переяславская Рада?
  - а) 1649
  - б) 1654
  - в) 1667
- 12. Кто возглавлял восстание украинских казаков против Польши?
  - а) Иван Мазепа
  - б) Богдан Хмельницкий
  - в) Петр Дорошенко
- 13. Какой договор 1667 года закрепил раздел Украины?
  - а) Андрусовское перемирие
  - б) Вечный мир
  - в) Бахчисарайский мир
- 14. Какая территория отошла к России по этому договору?
  - а) Правобережная Украина
  - б) Левобережная Украина с Киевом
  - в) Вся Украина
- 15. Как называлась автономия Украины в составе России?
  - а) Гетманщина
  - б) Слободская Украина
  - в) Малороссийский приказ
- 16. Какой город стал "окном в Европу"?
  - а) Архангельск
  - б) Санкт-Петербург
  - в) Кронштадт

17. Какое сражение стало переломным в Северной войне?  
а) Полтавская битва (1709)  
б) Гангутское сражение (1714)  
в) Битва при Нарве (1700)
18. Какой орган заменил Боярскую думу?  
а) Сенат  
б) Коллегии  
в) Синод
19. Какой титул принял Пётр I в 1721 году?  
а) Царь  
б) Император  
в) Великий князь
20. Какая реформа изменила систему престолонаследия?  
а) Указ о единонаследии  
б) Табель о рангах  
в) Указ о престолонаследии
21. Как назывался свод законов Екатерины II?  
а) "Жалованная грамота дворянству"  
б) "Наказ" Уложенной комиссии  
в) "Табель о рангах"
22. Кто возглавил крестьянское восстание 1773-1775 гг.?  
а) Степан Разин  
б) Емельян Пугачёв  
в) Иван Болотников
23. Какой раздел Польши произошёл в 1772 году?  
а) Первый  
б) Второй  
в) Третий
24. Какой город стал главным черноморским портом?  
а) Одесса  
б) Севастополь  
в) Херсон
25. Какой принцип внешней политики Екатерины II поддерживал православие на Балканах?  
а) "Греческий проект"  
б) "Северный аккорд"  
в) "Восточный вопрос"
26. В каком году была Отечественная война?  
а) 1807  
б) 1812  
в) 1815
27. Какое сражение стало переломным в войне 1812 года?  
а) Бородинское  
б) Смоленское  
в) Малоярославское
28. Какое событие произошло 14 декабря 1825 года?  
а) Восстание декабристов  
б) Отмена крепостного права  
в) Начало Крымской войны
29. Как называлась политика Николая I?  
а) "Официальная народность"  
б) "Просвещённый абсолютизм"  
в) "Великие реформы"
30. Какая война завершилась поражением России в 1856 году?  
а) Крымская  
б) Русско-турецкая  
в) Кавказская
31. Кто отменил крепостное право?  
а) Александр II

- б) Александр III  
в) Николай I
32. Какое событие произошло в 1905 году?  
а) Начало Первой мировой войны  
б) Первая русская революция  
в) Отречение Николая II
33. Когда произошла Февральская революция?  
а) 1917  
б) 1918  
в) 1916
34. Какое событие произошло в октябре 1917 года?  
а) Свержение Временного правительства  
б) Начало Гражданской войны  
в) Учредительное собрание
35. Когда был расстрел царской семьи?  
а) 1917  
б) 1918  
в) 1919
36. Какая битва стала переломной в Великой Отечественной войне?  
а) Битва за Москву  
б) Сталинградская битва  
в) Курская битва
37. Когда был проведен Парад Победы?  
а) 9 мая 1945  
б) 24 июня 1945  
в) 2 сентября 1945
38. Кто стал первым космонавтом?  
а) Юрий Гагарин  
б) Алексей Леонов  
в) Сергей Королев
39. Когда началась перестройка?  
а) 1982  
б) 1985  
в) 1991
40. Когда произошёл распад СССР?  
а) 1991  
б) 1993  
в) 1989

**Время на выполнение - 60 мин.**

#### **4.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по дисциплине:**

**Отметка «5»** выставляется, если обучающийся дал 35 – 40 правильных ответов на тесты и правильно ответил на поставленный вопрос второго задания, верно решил практическую задачу. Учитывается качество и профессионализм решения, грамотность обучающегося в объяснении.

**Отметка «4»** выставляется, если обучающийся дал 28 – 34 правильных ответов на тесты и правильно ответил на поставленный вопрос второго задания, верно решил практическую задачу. Учитывается качество и профессионализм решения, грамотность обучающегося в объяснении.

**Отметка «3»** выставляется, если обучающийся дал 22 – 27 правильных ответов на тесты и правильно ответил на поставленный вопрос второго задания, верно решил практическую задачу. Учитывается качество и профессионализм решения, грамотность обучающегося в объяснении.

**Отметка «2»** выставляется, если обучающийся дал меньше 21 правильных ответов на тесты.

#### **4.3. Время на подготовку и выполнение:**

выполнение 50 мин;

#### **4.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации**

##### **Основные источники:**

1. Мединский В.Р. История России XVIII - начало XIX в.: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. – М.: Просвещение, 2025. – 383 с.
2. Мединский В.Р. История России. 1914-1945 годы: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. – М.: Просвещение, 2025. – 496 с.
3. Мединский В.Р. История России. 1945 – начало XXI в.: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. – М.: Просвещение, 2024. – 448 с.

##### **Дополнительные источники:**

4. История России. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Кущенко [и др.]; ответственный редактор С. В. Кущенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 144 с.
5. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 248 с.
6. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 255 с.
7. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 565 с.
8. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 198 с.
9. Сафронов, Б. В. История новейшего времени. Азия и Африка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Сафронов, Ю. И. Лосев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 344 с.
10. Харин, А. Н. История мировых цивилизаций: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Харин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 392 с.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 17  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ «ГЖТ»  
**Е.Л.А. Байсултанов**  
Приказ №10 от «20» 02 2026г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

(Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Мацуева Амира Исмаиловна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1-ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 09, ПК 3.2

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 09 ПК 3.2	<p><u>Уметь:</u></p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	146
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	138
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	-
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	138
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	8
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формируемых в соответствии с программой
1	2	3	4
<p>Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности</p> <p>Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залогов в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикли. Употребление артикля с именами собственными.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.</p> <p>Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p> <p>Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка».</p> <p>Изучение текста по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами»</p> <p>Ответы на вопросы по просмотренному тексту (упражнения лексикограмматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)</p>	<p>48/48</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 04</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 3.2</p>	

	<p>Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»</p>	2	
<p><b>Тема 1.2.</b> Роль образования в современном мире</p>	<p><b>Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения</b></p>	10	
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p>	10	
	<p>Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>	2	
	<p>ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.</p>	2	
	<p>Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных материалов по предложенной теме. Ответы на вопросы (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию, тестовые вопросы по содержанию, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)</p>	2	<p>OK 04 OK 09 ПК 3.2</p>
	<p>Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».</p>	2	
	<p>Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования»</p>	2	

<p>Тема 1.3. Значение иностранный языка в освоении профессии</p>	<p><b>География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.</b></p>	8	<p>OK 04 OK 09 ПК 3.2</p>
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p>	8	
	<p>Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>	2	
	<p>Исходящее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>	2	
	<p>Промоуровне чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».</p>	2	
<p>Тема № 1.4. Основы делового общения</p>	<p><b>Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения</b></p>	12	<p>OK 04 OK 09 ПК 3.2</p>
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p>	12	
	<p>Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с привлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>	2	

Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2
Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре материала. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений».	2
Ответы на вопросы по материалу (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2
Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2
Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров «Приглашение на конференцию»	2
<b>Резюме. Прохождение собеседования. Сградательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b>	8
<b>В том числе практических занятий</b>	8
Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы».	2
Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2

**Тема 1.5.**  
**Рынок труда,**  
**трудоустройство и**  
**карьера**

ОК 04  
ОК 09  
ПК 3.2

<p>Прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию, тестовые вопросы по содержанию, вопросы с развернутым ответом). Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.</p>	2
<p>Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»</p>	2
<p><b>Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые погрязли мир</b></p>	8/8
<p><b>Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)</b></p>	8
<p><b>В том числе практических занятий</b></p>	8
<p>Введение новых лекционных единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предметные упражнения на отработку лексических единиц.</p>	2
<p>Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>	2
<p>Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Ответы на вопросы по просмотренному материалу (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию, тестовые вопросы по содержанию, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)</p>	2
<p>Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия</p>	2
<p><b>Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки</b></p>	<p>OK 04 OK 09 ПК 3.2</p>

Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		12/12	
Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА.	12	
	Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала	12	
В том числе практических занятий			
Демонстрационный экзамен	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	OK 04 OK 09 ПК 3.2
	Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с включением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Ответы на вопросы по просмотренному материалу (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию, тестовые вопросы по содержанию, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
	Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	2	
	Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена».	2	
Составление диалогов по заданным ситуациям		2	
<b>Раздел 4. Профессиональное содержание</b>		<b>42/42</b>	

Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с "I wish"). Повторение пройденного ранее грамматического материала	8	OK 04 OK 09 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	8	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
	Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки	Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2	OK 04 OK 09 ПК 3.2
	Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2	
	Работа мастерской цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	8	
	В том числе практических занятий	8	
	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
	Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	2		

	Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	10	
	В том числе практических занятий	10	ОК 04 ОК 09 ПК 3.2
	Введение новых лекционных единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных	Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Просмотр материала по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы (упражнения лексического характера по содержанию, тестовые вопросы по содержанию, вопросы с развернутым ответом).	2	
	Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	2	
	«Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	2	
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	10	ОК 04 ОК 09 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	10	

профессиональных ситуаций	Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
	Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с привлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексикограмматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Просмотр материала по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы (сравнение лексического характера по содержанию, тестовые вопросы по содержанию, вопросы с развернутым ответом).	2	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	
	Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
	Роль саморазвития и самосовершенствования в профессии. Именные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	6	OK 04 OK 09 ПК 3.2
	<b>В том числе практических занятий</b>	6	
	Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности».	2	
	Ответы на вопросы в форме дискуссии.	2	
	Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего:</b>		<b>146</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся, рабочее

место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением на каждое посадочное место по количеству обучающихся, мультимедийный

проектор; мультимедийный экран;

информационно-коммуникативные средства;

экранно-звуковые пособия; магнитофон.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования

(Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. --- ISBN 978-5-0054-2171-5

2. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. --- ISBN 978-5-0054-2840-01. 3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А.

Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.

5. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва:

ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

##### 3.2.2. Электронные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик

- Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/>
2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – PreIntermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/471736>
3. Голубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/>
4. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9 — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/>
5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>
6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — СанктПетербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339809>
7. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541>
8. Щербакова Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. — Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN 978-5-0054-3007-6 (Специальности среднего профессионального образования). — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/817927/>

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities. // Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/>
2. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>
3. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><b>Знать:</b>                      лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><b>Уметь:</b>                      строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p>	<p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p>	

<p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации</p>
---	--	---

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Общие положения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме дифференцированных зачетов в 6,8 семестрах.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

КОД	Освоенные умения, усвоенные знания
У1	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний в пределах литературной нормы на известные темы (профессиональные и бытовые)
У2	Понимать тексты на базовые профессиональные темы
У3	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
У4	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
У5	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)
У6	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
З1	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
З2	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
З3	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
З4	Особенности произношения
З5	Правила чтения текстов профессиональной направленности

**3. Структура контрольного задания**

**3.1. Текст типового задания**

Проверяемые результаты обучения: З1, З2, З3, З4, З5, У1, У2, У3, У4, У5, У6

**3.1.1. Материал для промежуточной аттестации в 6 семестре**

**Вариант 1**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

Dear Mr North

Thank you very much for your enquiry. We are of course very familiar with your range of vehicles and are pleased to inform you that we have a new line in batteries that fit your specifications exactly.

The most suitable of our products for your requirements is the Artemis 66 A Plus. This product combines economy, high power output and quick charging time and is available now from stock.

I enclose a detailed quotation with prices, specifications and delivery terms. As you will see from this, our prices are very competitive. I have arranged for our agent Mr Martin of Fillmore S. A. to deliver five of these batteries to you next week, so that you can carry out the laboratory tests. Our own laboratory reports, enclosed with this letter, show that our new Artemis 66 A Plus performs as well as any of our competitor's product and,

in some respects, outperforms them.

I look forward to hearing from you.

Yours sincerely,

Fred Stock.

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

## **Вариант 2**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

Dear Sirs

We have just received an enquiry from a multi-national organization owning several luxury hotels in East Africa. They are opening a new hotel next spring\* and have asked us to submit quotations for furniture and fittings in accordance with the attached list.

The articles in question must be hard-wearing<sup>7</sup> and up-to-date in design and delivery by February of next year is essential. Will you please let us know, therefore, whether you will be able to complete an order for the quantities required within the time at your disposal.

We will also be glad to have an estimate for the number of containers required and the approximate cost of packing.

Please let us have your quotation as soon as possible.

Yours faithfully

Jennifer Ring (Miss) Overseas Dept.

A.B. WHITE AND CO. LTD.

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

## **Вариант 3**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

Dear Ms Chan

My name is Sondra Kim and I am an account representative with Asian Beauty Products, Inc. in San Francisco.

The reason I am writing to you is that we have an exceptional new line of cosmetic products that give long-lasting improvement in skin and hair, and that have been good sellers in many salons.

I am enclosing a brochure and price list for your consideration. I would like to call on you next week, give you some samples, and see if you have an interest in learning more about our products. I look forward to talking to you at that time.

Sincerely,

Sondra Kim

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

#### **Вариант 4**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

April 1,

Dear Madam:

Two months ago you purchased a physical fitness and training program from our gym. This program is a twelve-week, four-times-a-week intensive course with one of our expert trainers. At that time, you promised to pay \$500 for this service, which we allowed you to begin without a deposit.

Five weeks have passed and we are disappointed that we have not received any money from you. Perhaps it has slipped your attention, and we would like to give you the opportunity to fulfill your obligation to us.

Please call our Accounting Department immediately and let us know when we can expect payment.

Yours truly,

Ms. Sarah Lambert, Manager Accounting Department

cc. Collections Office

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

#### **Вариант 5**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

Software Unlimited, Inc.

Attn: Customer Service

To Whom It May Concern:

Please cancel my account and give me a full refund on my credit card. I was unable to use your software on my computer and loading it onto my computer gave me problems with other existing software.

When requesting a refund, I was told by one of your phone assistants that I could not cancel my account by fax without losing \$50 set-up fee. I was also informed that I needed to write a letter of explanation to the Customer Service Department in order to get my money back.

Yours truly,

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

### **Вариант 6**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

12 February 1995

Ms Liza Holm World Trade Ltd 5 Vironkatu Helsinki

Dear Ms Holm

As the Purchase Department Manager of World Trade Ltd you will be very excited to learn about our recently developed cutting machine MC3. It is very efficient and wastes very little timber.

The unique ability of the machine to economise on timber makes it the most useful machine available.

After you have read the enclosed brochure, I'm sure you will agree that MC3 offers unprecedented practicality and speed. Simply return the enclosed order form and let MC3 make your business even more profitable.

Yours sincerely

Beijamin Boreland Sales Department Adviser

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

### **Вариант 7**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

Dear Sirs

We have just received an enquiry from a multi-national organization owning several luxury hotels in East Africa. They are opening a new hotel next spring\* and have asked us to submit quotations for furniture and fittings in accordance with the attached list.

The articles in question must be hard-wearing<sup>7</sup> and up-to-date in design and delivery by February of next year is essential. Will you please let us know, therefore, whether you will be able to complete an order for the quantities required within the time at your disposal.

Yours faithfully

Jennifer Ring (Miss) Overseas Dept.

A.B. WHITE AND CO. LTD.

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

**Вариант 8**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

Dear Mr N. Fairbanks

We have had difficulties with our last order which need correcting. On 15 March we ordered a BTA to use with our computer system. On 21 March we received a BTAC, but it is obviously incompatible with our system. We explained the mistake and returned the product, confident that the BTA would be delivered promptly. Yesterday, more than a month after placing our order we received another BTAC.

I am sure you can understand our concern. How would you feel if you were in our place? We know that everyone makes mistakes, but a further delay in the implementation of our system will cause us great inconvenience. Please send us a BTA before 15 May or refund our payment of \$1,500.00.

Yours sincerely

Paul Bank Managing Director

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

**Вариант 9**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

FOURNIER ET CIE

Importers of Fashion Goods Avenue Ravigny 14

PARIS Paris XV

Jdp/AG 12 October 2007

The Western Shoe Co. Ltd.

Yeovil, Somerset s 19 3AF ENGLAND

Dear Sirs

We have heard from the British Embassy in Paris that you are producing for export hand-made shoes and gloves in natural materials.

There is a steady demand in France for high-quality of this type. Sales are not high, but a good price can be obtained for fashionable designs.

Will you please send us your catalogue and full details of your export prices and terms of payment, together with samples of leathers used in your articles and, if possible, specimens of some of the articles themselves.

We are looking forward to hearing from you.

Yours faithfully FOURNIER ET CIE SA

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

### **Вариант 10**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

Mr Peter Kexby

12 May 1995

Falcon Trade Company Sunford Branch

10 Stockebridge St

Sunford

Dear Mr Kexby

SUBJECT: Credit Inquiry Concerning CIS Joint Metal Company, Manufacturer of Spanners P2

Would you please send me a summary of your credit experience with CIS Joint Metal Company. I assure you that your response will be kept completely confidential.

In applying for a credit account for our firm, CIS gave your name as a reference. We would like to hear about your credit experiences with the company: its credit terms, limit and paying habits.

We greatly appreciate your help in this matter, and we shall be happy to assist you in a similar manner whenever we can. Thank you for your time and consideration.

Yours sincerely

Edward Sharp Account Correspondent

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

### **Вариант 11**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

J. White & Co. 5 May 1978

Ltd.

254

Smuts

Avenue

Cape

Town

Dear Sirs

I see from the Camera Review that you are the South African agents for Messrs. Derby and Sons of London. Would you please send me price lists and catalogues' for

all Derives products you stock, as well as details of discounts and terms of payment. Are you prepared to grant special terms for annual orders totaling R 35,000 in value?

I would appreciate a visit from your representative when he is next in the Durban area: perhaps he could bring some samples of derives color transparencies, which are attracting a good deal of interest here. I look forward to your reply.

Yours faithfully

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

### **Вариант 12**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

Maison d'Antiquites

29, rue Vavin

Paris, XrVeme France

July 1, 2010

Mr. Jan Van der Reep

Estate Specialist Associates

Haarlem

The Netherlands

Dear Mr. Van der Reep:

(Introduction)

I'm writing to introduce myself and my company. My name is Jean-Paul Richard and I am with an antiques company in Paris.

(Body of the letter)

Our company would like to establish ties with you for a mutually beneficial relationship. We buy and sell antiques. It is our understanding that you, as estate appraisers and consultants, are involved in the disposition of antique furnishings.

(Conclusion)

I am enclosing my card and our company brochure. It would be a great pleasure to meet with you personally. I will be calling you next week to see what we can arrange.

Yours truly,

Jean-Paul Richard Executive Director

Enclosures: brochure, business card

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

### **Вариант 13**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

Software Unlimited, Inc.

Attn: Customer Service

To Whom It May Concern:

Please cancel my account and give me a full refund on my credit card. I was unable to use your software on my computer and loading it onto my computer gave me problems with other existing software.

When requesting a refund, I was told by one of your phone assistants that I could not cancel my account by fax without losing \$50 set-up fee. I was also informed that I needed to write a letter of explanation to the Customer Service Department in order to get my money back.

Yours truly,

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

### **Вариант 14**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

April 1, 1999

Dear Madam:

Two months ago you purchased a physical fitness and training program from our gym. This program is a twelve-week, four-times-a-week intensive course with one of our expert trainers. At that time, you promised to pay \$500 for this service, which we allowed you to begin without a deposit.

Five weeks have passed and we are disappointed that we have not received any money from you. Perhaps it has slipped your attention, and we would like to give you the opportunity to fulfill your obligation to us.

Yours truly,

Ms. Sarah Lambert, Manager Accounting Department

cc. Collections Office

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

### **Вариант 15**

Задание 1. Переведите текст делового письма.

October 9, 2007

Dear Ms. Andrews:

Thank you for taking the time to submit your bid to do the construction and installation for our Happy Homes project. We appreciate the time and effort you spent in preparing this.

Unfortunately, we must decline your bid at this time, as we have awarded the job to another company that has considerable experience in this type of project.

We thank you for your participation and hope we will be able to use your services at some time in the future.

Sincerely,

Michael Ellworth, Manager Happy Homes

Задание 2. Напишите недостающие реквизиты.

### **3.1.2. Материал для промежуточной аттестации в 8 семестре**

#### **1 вариант**

Задание 1. Перевести текст.

The Bank of England

The Bank of England in the heart of the City of London is Britain's central bank. It is banker to the commercial banks and to the Government; manager of the National Debt; «lender of last resort»; regulator of monetary and credit conditions; and, not least supervisor of the banking system.

Commercial Banks

This is the broad title for institutions authorized under the Banking Act 1987 as deposit-taking institutions involved in the classic banking business of taking deposits and lending money, both in the retail and wholesale

markets. In Britain, they include the retail banks and institutions\* Which offer banking services. In June 1994 there were 518 authorized banks including retail banks, merchant banks, branches of overseas banks, discount houses and banking subsidiaries of both banking and non- banking institutions from Britain and overseas.

Задание 2. Раскройте скобки и составьте предложения, соблюдая правильный порядок слов.

1. (two letters/ I / this morning/ wrote)
2. (Ann / very well / French / doesn't speak)
3. (a lot of work / did / I / yesterday)
4. (London / do you know / well?)
5. (we / enjoyed / very much / the party)
6. (we / at the airport / some friends /met)
7. (every day / do / the same thing / we)
8. (football / don't like / very much /I)
9. (Tom / started / last week / his new 'job)
10. (K / speak English / want / fluently )

Задание 3. Устное сообщение по теме "About myself".

## 2 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Consumer rights

In their role as consumers, ordinary EU citizens are key players in the Union's new frontier-free single market. The Union has in fact incorporated as the basis of its consumer policy, the protection of the five fundamental rights which lie at the heart of national policies. These are:

- 1) The protection of consumers' health and safety

Only products which will not endanger health or safety may be put on the market. This means setting safety requirements, providing full information about potential risks, protecting consumers against physical injury.

- 2) The protection of consumers' economic interests

There is for example a general ban on misleading advertising and unfair terms in contracts with consumers.

- 3) Consumer rights to information and education

Consumers need to be put in a position where they can make an informed choice among goods and services offered.

Задание 2. Раскройте скобки и употребите глагол в нужном времени, лице и числе.

1. Mr. Brown (to inform) us in the telephone conversation that the firm (to agree) to reduce the price.
2. I (to tell) the other day that the volume of business in this industry/almost (to double).

3. Two days ago they (to advise) us that the Puyers (to agree) to extend the validity of the L? Of Credit.

4. At yesterday's talk the firm (to draw) our attention to the fact, that they (to want) to double their purchases.

5. I (to learn) from our conversation that the drop in the volume of business (to affect) the prices and they (to plan), to draw up a new quotation

Задание 3. Устное сообщение по теме "About Shchekino".

### 3 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Terms of Payment

1. Payment will be effected in US dollars within 30 days after receipt by the Vnesheconombank (Moscow) of the following documents:

1. 1 original and 4 copies of detailed invoice;
2. acceptance - delivery report;
3. 3 copies of packing list;

2. The Buyer has the right to deduct while effecting payment the amounts provided for in the Contract, i. e. agreed and liquidation damages, miscalculations, etc. if any.

Delivery Date

The goods ordered under the Contract (see Clause 1) are to be delivery in July, 9 ...

---

Marking

Marking is to be made in weatherproof paint both in English and Russian on 3 sides of the case (on the cover, on the front side and the left side of each case).

Each case must bear the following marking:

Handle with care

Do not drop

Задание 2. Раскройте скобки и употребите глагол в нужном времени лице и числе.

1. You can turn off the television. I (not/to watch) it
2. Last night Emma (to fall) asleep while she (to read).
3. Listen! Somebody (to play) the piano.
4. David is very lazy. He (not /to like) hard work.
5. I (to see) Diane yesterday. She (to drive) her new car.
6. (you /to watch') TV very often?
7. What (you/to do) at 6 o'clock last Sunday morning?

Задание 3. Устное сообщение по теме "I shall work in a prosperous firm".

#### 4 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Scientific Management

Frederick Winslow Taylor (1856-1915) F.W. Taylor, called the Father of Scientific Management was an engineer by training. Taylor believed that management's principal object should be to secure the maximum prosperity, for the employer, coupled with the maximum prosperity of each employee. The mutual interdependence of management and workers was a common message he expressed.

Taylor's view of «science» insisted upon the systematic observation and measurement of worker activities. He was driven by the notion of applying science to answer questions about efficiency, cooperation, and motivation. Taylor believed that inefficient rules of management inevitably lead inefficiency, low productivity, and low-quality work. He recommended developing a science of management, the scientific selection and development of human resources, and personal cooperation between management and workers. Taylor believed that conflict among employees would obstruct productivity and so should be eliminated.

Задание 2. Переведите данные предложения, помня о разных функциях Participle I в предложениях.

1. She looked at the falling
2. He saw the approaching ruin.
3. All the students studying at the Institute must learn a foreign language.
4. The fence surrounding the garden was newly painted.
5. They dined outside upon the terrace facing the Vesuvius.
6. The trees growing in the park were planted by the students.

Задание 3. Устное сообщение по теме "I am a listener of the Business school".

#### 5 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Accounting and finance.

Accounting is frequently called the «language of business» because of its ability to communicate financial information about an organization. Various interested parties such as managers, potential investors, creditors, and the government depend on a company's accounting system to help them make informed financial decisions. An effective accounting system, therefore, must include accurate collecting, recording, classifying, summarizing, interpreting, and reporting of information on the financial status of an organization.

In order to achieve a standardized system, the accounting process follows accounting principles and rules. Regardless of the type of business or the amount of money involved, common procedures for handling and presenting financial information are used. Incoming money (revenues) and outgoing money (expenditures) are

carefully monitored, and transactions are summarized in financial statements, which reflect the major financial activities of an organization

Two common financial statements are the balance sheet and the income statement. The balance sheet shows the financial position of a company at one point in time, while the income statement shows the financial performance of a company over a period of time. Financial statements allow interested parties to compare one organization to another and/or to compare accounting periods within one organization. For example, an investor may compare the most recent income statement of two corporations in order to find out which one would be a better investment.

Задание 2. Написать и поставить 5 вопросов.

The students are translating the text now.

Задание 3. Устное сообщение по теме "Business features of the future specialist".

### **6 вариант**

Задание 1. Перевести текст.

General definition of accounting

Today, it is impossible to manage to manage a business operation without accurate and timely accounting information. Managers and employees, lenders, suppliers, stockholders, and government agencies all rely on the information contained in two financial statements. These two report - the balance sheet and the income statement - are summaries of a firm's activities during a specific time period. They represent the results of perhaps tens of thousands of transactions that have occurred during the accounting period.

Accounting is the process of systematically collecting, analyzing, and reporting financial information. The basic product that an accounting firm sells is information needed for the clients.

Many people confuse accounting with bookkeeping.

Bookkeeping is a necessary part of accounting.

Bookkeeping are responsible for recording (or keeping) the financial data that the accounting system processes.

The primary users of accounting information are managers. The firm's accounting system provides the information dealing with revenues, costs, accounting receivables, amounts borrowed and owed, profits, return on investment, and the like. This information can be compiled for the entire firm; for each product; for each sales territory, store, or individual salesperson, for each division or department; and generally in any way that will help those who manage the organization.

Задание 2. Написать во всех временах.

The stockholders have held the annual meeting.

Задание 3. Устное сообщение по теме "My College".

### **7 вариант**

### Задание 1. Перевести текст.

Some governments impose various regulations on businesses in/heir countries. Sometimes these regulations discourage foreign companies from entering home market. In some countries all international businesses must have local partners.

In other countries a foreign firm must have at least one native in the top management of a branch or a subsidiary: Some governments, for example in Mexico, insist that the local partners have the controlling interest. However, big firms like IBM refuse to do business on these grounds and usually manage to find the way out.

Government regulations limit what a company may do. For example, some countries demand that the company files a plan indicating what it is going to produce, how many local workers it is going to hire and how much it will pay the workers. This plan must also fit into the government economic master plan. If the country changes its master plan, foreign firm must change its plans, too.

### Задание 2. Исправьте предложения, используя пассивные конструкции.

1. This house built 100 years ago, -- This house was built 100 years ago.
2. Football plays in most countries of the world.
3. Why did the letter send to the wrong address?
4. A garage is a place where cars repair.
5. Where are you born?
6. How many languages are speaking in Switzerland?
7. Somebody broke it» our house but nothing stolen.

### Задание 3. Устное сообщение по теме "Office".

#### **8 вариант**

### Задание 1. Перевести текст.

#### **Corporation**

1. A corporation is a business organization authorized by the state to conduct business and is a separate legal entity from its owners. It is the dominant form of American business because it makes it possible to gather together large amounts of capital.
2. Before a corporation may do business, it must apply for and receive a charter from the state. The state must approve the articles of incorporation, which describe the basic purpose and structure of the proposed corporation.
3. The stockholders usually meet once a year to elect directors, and to carry on other important business \* Each share of stock entitles its owner to one vote. A stock holder who cannot attend the meeting can legally authorize another to vote his or her shares by proxy. /

4. Management of a corporation consists of the board of directors, who decide corporate policy, and the officers, who carry on the daily operations. The board is elected by the stockholders, and the officers are appointed by the board.

5. Some specific duties of the board of directors are to declare dividends, authorize contracts, decide on executive salaries, and arrange major loans with banks. Management's main means of reporting the corporation's financial position and results of operations is its annual report.

Задание 2. Раскройте скобки и поставьте вопросы, соблюдая правильный порядок слов.

1. (working/Tom/today?)
2. (what/doing/the children?)
3. (you/listening/to me?)
4. (where/going/your friends?)
5. (your parents/television/watching?)
6. (what/cooking/Ann?)
7. (why/you/looking/at me?)

Задание 3. Устное сообщение по теме "At the Company".

### 9 вариант

Задание 1. Перевести текст.

#### Planning

1. A plan is a design for achieving some specific objectives. Plans can relate to short, medium or long-term intentions. Short-term plans are more likely to contain precise objectives and can be more detailed schemes than long-term plans (often called «strategic plans»); the further it looks into the future, the less certain it can be. However, there is little point in pursuing activities if the business does not know what the intended outcome is. «If you don't know where you are going, how do you know when you've got there? »

2. The first step in planning is to state as clearly as possible the desired outcome — that, the objective. A fundamental skill of managing is the ability to set and communicate objectives.

3. Next, it is usual to look at the period over which the plan is to take effect and to set specific, measurable targets for quality, time and costs. This is to allow the plan to be monitored.

Задание 2. Заполните пропуски артиклями, где это необходимо.

1. My sister's \_\_\_\_\_ teacher in \_\_\_\_\_ school near Leicester. She has three children, two girls and \_\_\_\_\_ boy \_\_\_\_\_ girls are in her class at school.
2. I come to school by bus. This morning \_\_\_\_\_ bus was late.
3. We arrived in \_\_\_\_\_ Paris on \_\_\_\_\_ third August.
4. Last night we had \_\_\_\_\_ dinner in \_\_\_\_\_ restaurant.

5. We had \_\_\_ lovely holiday in \_\_\_ Spain.

6. Yesterday I bought \_\_\_\_, blouse and \_\_\_ skirt \_\_\_\_ blouse was very expensive but \_\_\_ skin was cheap.

Задание 3. Устное сообщение по теме "Marketing".

### 10 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Control and Management

The job itself has never been thought through — at least not so far. And the century of patient analysis of managerial, inside phenomena, events and data, the century of patient, skillful work on the individual operations, and tasks within the business, has no counterpart with respect to the entrepreneurial job.

We can easily record and therefore quantify efficiency, that is, efforts. We have very few instruments to record and quantify effects, that is, the outsides. But even the most efficient buggy-whip manufacturer would no longer be in business\*. It is of little value to have the most efficient engineering department if it designs the wrong product. The Cuban subsidiaries of U.S. companies were by far the best ran and, apparently, the most profitable — let alone the least «troublesome» — of all U.S. operations in Latin America. This was, however, irrelevant to their expropriation. And it mattered little, during the period of IBM's great expansion in the fifties and sixties how «efficient» its operations were; its basic entrepreneurial idea was the right, the effective one.

Задание 2. Раскройте скобки и употребите глагол в нужном времени, лице и числе.

1. Please don't make so much noise. I (to study).
2. Why (you/to look) at me like that? Have I said something wrong?
3. What (you/to do) at 10 p.m. yesterday? I (to celebrate) my birthday.
4. Last night I (to read) in bed when suddenly I (to hear) a scream.

Задание 3. Устное сообщение по теме "How to start the own business"

### 11 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Planning

1. A plan is a design for achieving some specific objectives. Plans can \_relate to short, medium or long-term intentions. Short-term plans are more v likely to contain precise objectives and can be more detailed schemes than long-term plans (often called «strategic plans»); the further it looks into the \*, future, the less certain it can be. However, there is little point in pursuing activities if the business does not know what the intended outcome is. «If you don't know where you are going, how do you know when you've got there?»

2. The first step in planning is to state as clearly as possible the desired outcome — that, the objective. A fundamental skill of managing is the ability to set and communicate objectives. j

3. Next, it is usual to look at the period over which the plan is to take effect and to set specific, measurable targets for quality, time and costs. This is to allow the plan to be monitored.

4. In any planning activity, the managers never have all the information they need to make decisions. The Business Environment title in this series looks at some of the external pressures that affect the prosperity of a business. They cannot be ignored at the planning stage. Managers have to make forecasts about the effects that factors outside their control may have on their objectives.

Задание 2. Написать и поставить 5 вопросов.

I want to go into business with me friend.

Задание 3. Устное сообщение по теме "A sole proprietor ship".

### 12 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Scientific Management

Taylor advocated maximum specialization of labor. He believed the person should become a specialist and master of specific tasks. Also, he assumed that increased efficiency would result from specialization. Taylor was unhappy with anything short of the one best way. He searched through the use of scientific methods for the one best way to manage.

Taylor tried to find a way to combine the interests of both management and labor to avoid the necessity for sweatshop management! He believed that the key to harmony was seeking to discover the one best way to do a job, determine the optimum work pace, train people to do the job properly, and reward successful performance by using an incentive pay system. Taylor believed that cooperation would replace conflict if workers and managers knew what was expected and saw the positive benefits of achieving mutual expectations!

Задание 2. Раскройте скобки и употребите глагол в нужном времени, лице и числе.

1. My father (to come) from Scotland.
2. Tom usually goes out in the evening. Yesterday evening he (to stay) at home.
3. How many cigarettes (you/to smoke) a day?
4. We (not/to eat) anything last night because we (not/to be) hungry.
5. According to the weather forecast it (to rain).
6. I (to play) the piano, but I (not/to play) very well.
7. My father (to teach) me how to drive when I was 17.

Задание 3. Устное сообщение по теме "Computer science".

### 13 вариант

Задание 1. Перевести текст.

## Contract

A contract forms between the buyers and the sellers and great care is exercised and when the Contract is being prepared that all the legal obligations have been stated. As a rule the contract contains a number of clauses, such as:

- Subject of the contract
- Price
- Terms of payment
- Delivery
- Inspection and test
- Guarantee
- Packing and marking
- Arbitration
- Transport
- Insurance and other conditions

Here are clauses of a contract signed by a Russian trading organization (the Buyers) and a British company (the Sellers):

1. Subject of the contract

The sellers undertakes to sell and the Buyer to buy on the basis of delivery FOB London, the complete equipment technology and technical documentation of the plant.

2. Price and Total Value of the Contract.

The total value of the contract including the cost of the complete equipment for the plant as well as technical documentation knowledge and experience.

Задание 2. Написать во всех временах.

My brother is investing his money in the private café.

Задание 3. Расскажите о рекламе.

### 14 вариант

Задание 1. Перевести текст

Advertising and marketing in the future

Fundamental changes take place in many industrial societies. The main factors are the following:

The raw materials cost increases. Shortages and the high cost of raw materials produce an economic and moral pressure to avoid wastes. Advertising and marketing men can expect rapid changes in a variety of markets and industries. In energy, there will be a decrease in competitive advertising between the various types. We will probably see a switch to more educational advertising for coal, gas and electricity. Advertising campaigns will be directed towards eliminating waste rather than increasing consumption. In consumer

durables there will be a move a way from planned obsolescence. Cars, for example, will be replaced every five to ten years rather than every three. Total consumer expenditure will fall and price will become an even more important factor. In manufacturing, smaller companies will be squeezed out of existing markets.

In packaging, many products, like personal deodorants with their excessive use of raw materials, will change or disappear as paper and aluminum shortages push up the cost of packaging.

Задание 2. Перепишите предложение, изменив прямую речь на косвенную.

1. Charlie said "My father is in hospital".
2. Charlie said "Nora and Jim are getting married next month".
3. Charlie said "I haven't seen Bill for a while".
4. "Don't come before 6 o'clock", I said to him.
5. "Eat more fruit and vegetables", the doctor said.

Задание 3. Устное сообщение по теме "Partnerships".

### 15 вариант

Задание 1. Перевести текст.

#### Planning

1. A plan is a design for achieving some specific objectives. Plans can relate to short, medium or long-term intentions. Short-term plans are more likely to contain precise objectives and can be more detailed schemes than long-term plans (often called «strategic plans»); the further it looks into the future, the less certain it can be. However, there is little point in pursuing activities if the business does not know what the intended outcome is. «If you don't know where you are going, how do you know when you've got there».

2. The first step in planning is to state as clearly as possible the desired outcome — that, the objective. A fundamental skill of managing is the ability to set and communicate objectives.

3. Next, it is usual to look at the period over which the plan is to take effect and to set specific, measurable targets for quality, time and costs. This is to allow the plan to be monitored.

Задание 2. Заполните пропуски предлогами, где это необходимо.

1. Helen is studying law \_\_\_\_\_ university.
2. What is the longest river \_\_\_\_\_ Europe.
3. Is there anything \_\_\_\_\_ TV tonight?
4. We arrived \_\_\_\_\_ the hotel after midnight.
5. Where is Mike? He is \_\_\_\_\_ holiday.
6. I don't know any of the people \_\_\_\_\_ this photograph.
7. I usually go to work \_\_\_\_\_ car.

Задание 3. Устное сообщение по теме "Accounting".

### 16 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Accounting and finance

Accounting is frequently called the «language of business» because of its ability to communicate financial information about an organization. Various interested parties such as managers, potential investors, creditors, and the government depend on a company's accounting system to help them make informed financial decisions. An effective accounting system, therefore, must include accurate collecting, recording, classifying, summarizing, interpreting, and reporting of information on the financial status of an organization.

In order to achieve a standardized system, the accounting process follows accounting principles and rules. Regardless of the type of business or the amount of money involved, common procedures for handling and presenting financial information are used. Incoming money (revenues) and outgoing money (expenditures) are carefully monitored, and transactions are summarized in financial statements, which reflect the major financial activities of an organization.

Two common financial statements are the balance sheet and the income statement. The balance sheet shows the financial position of a company at one point in time, while the income statement shows the financial performance of a company over a period of time. Financial statements allow interested parties to compare one organization to another and/or to compare accounting periods within one organization. For example, an investor may compare the most recent income statement of two corporations in order to find out which one would be a better investment.

Задание 2. Поставить глагол во всех временах.

I want to go into business with my friend.

Задание 3. Устное сообщение по теме "About myself".

**17 вариант**

Задание 1. Перевести текст.

Faberge Jewelry: A Long Russian History

At the mm of the 19th century, Peter Faberge, the grandfather of the celebrated jeweler, moved from Schwedt-on-Oder to Ramu. Here, in 1814, was born his son Gustav, founder of the famous company and father of Peter Carl Faberge.

Destined to become the most famous of the Faberge's, Carl studied in Germany, Britain, Italy, and France. In 1870, at the age of 24, Carl came to St. Petersburg, Russia, to take over his father's business. Faberge was soon to enjoy his first taste of success. He won a gold medal at an all - Russian exhibition, praise from Alexander III, and the title of Jeweler to His Imperial Majesty and to the Royal Hermitage. Four years later, in 1885, he won international recognition in the form of a gold medal.

Faberge's greatest successes both at exhibitions and with the closely related royal families of Europe were his famous Easter eggs containing jeweled gifts. The first golden Easter egg was seen at the Numberg

Exhibition. The idea of jeweled Easter eggs was itself nothing new the tradition of presenting Easter eggs which were generously decorated by court jewelers, dates back to the time of Louis XV.

Задание 2. Поставить выделенные существительные в множественное число.

1. I saw a boy in the street.
2. He is businessmen.
3. There is a fish in the jar.
4. Send the fax to him.
5. The director is jut.

Задание 3. Устное сообщение по теме "I shall work in a prosperous firm".

### 18 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Business ethics: a top concern

The fear of losing a job, the need to earn a profit to keep a project going, stealing a competitor's secret formula, and inflating a budget proposal are not new feeling and behaviors. They are indicators that meeting goals in tough and competitive economic times can lead to cut ethical comers. The ethical crisis in America is infecting business, politics, education, law, medicine, and every other industry and occupation. Furthermore, the ethical crisis is occulting not only in America but also worldwide. The US broadcast and print media repeatedly uncover unethical behavior.

Almost every day a news story informs us about a business manager or employee caught doing something illegal or unethical. But how many unethical acts are not reported? No one knows for sure.

Many business practices can't be neatly categorized either ethically correct or outright illegal. For example. Toys «R» US managers sent employees to rival Child World stores around the country to buy large quantities of heavily discounted items, which were then resold in their own stores. Is this misrepresentation or unethical?

As external competition heats up and bottom line, profits become thinner, more companies are attempting to gain market share in emerging overseas markets.

Задание 2. Написать во всех временах.

I want to go into business with me friend.

Задание 3. Устное сообщение по теме "I am a listener of the Business school".

### 19 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Generalities

One of the areas of management is marketing. Marketing is the process of planning and executing the conception, pricing, promotion and distribution of ideas, goods, and services to create exchanges that satisfy individual and organizational objectives.

Marketing makes products available where customers want them by transferring the ownership of products to buyers. The entire business organization is involved in a dual process of satisfying customer needs and achieving organizational goals.

Implementation of marketing concept begins and ends with marketing information about customers — first to determine what customers need, and later to evaluate how well the firm is meeting those needs. I

A market consists of people with their needs, the ability to buy, and the desire and ability to sell. Markets are classified as consumer and industrial markets.

Задание 2. Раскройте скобки и употребите глагол в нужном времени, лице и числе.

1. Please don't make so much noise. I (to study).
2. Why (you/to look) at me like that? Have I said something wrong?
3. What (you/to do) at 10 p.m. yesterday? I (to celebrate) my birthday.
4. Last night I (to read) in bed when suddenly I (to hear) a scream.
5. (you/to watch) television then I phoned you?
6. Look! Somebody (to swim) in the river.

Задание 3. Устное сообщение по теме "Business features of the future specialist".

## 20 вариант

Задание 1. Перевести текст.

### Effective Government Accounting

The need of central agencies tend to be different from those of the spending agencies or the legislature. Essentially, these differences reflect basic distinctions between macro- and micromanagement. Accounting is the common instrument of both. Standards may thus not always be uniform and may, in certain cases, take into account the unique features of an agency.

The standards must represent a balance between what is needed and what is practicable. If the latter is substantially different from the former, a phased implementation program may be appropriate, hi some cases, the existing standards may need to be replaced or modified, and the need as well as the utility of the proposed standard should be dearly demonstrable. The standards should be dear and viable. Above all, there should be a balance between the costs incurred in developing the standards and the expected benefits.[The standards are not substitutes for operations. nor do they consist of forms designed for the purpose of recording data. They provide the rationale, the philosophy, and the objective as well as the meaning for the regular accounting activity in a public entity.

Задание 2. Раскройте скобки и употребите глагол в нужном времени, лице и числе

1. Please be quiet. I (to try) to concentrate.
2. Excuse me, I (to look) for a phone box. Is there one near here?
3. We (to go) to the ladder while he (to paint) the ceiling yesterday.
4. What (you/to do) at this time yesterday?
5. You can turn off the TV. I (not/to watch) it
6. What (you/to go) at this time yesterday?
7. You can turn off the TV. I (not/to watch) it.

Задание 3. Устное сообщение по теме "At the Company".

### 21 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Accounting and finance

Accounting is frequently called the «language of business» because of its ability to communicate financial information about an organization. Various interested parties such as managers, potential investors, creditors, and the government depend on a company's accounting system to help them make informed financial decisions. An effective accounting system, therefore, must include accurate collecting, recording, classifying, summarizing, interpreting, and reporting of information on the financial status of an organization.

In order to achieve a standardized system, the accounting process follows accounting principles and rules. Regardless of the type of business or the amount of money involved, common procedures for handling and presenting financial information are used. Incoming money (revenues) and outgoing money (expenditures) are carefully monitored, and transactions are summarized in financial statements, which reflect the major financial activities of an organization.

Задание 2. Заполните пропуски предложениями, где это необходимо.

1. I work \_\_\_\_\_ a department store.
2. I well \_\_\_\_\_ work.
3. I don't work \_\_\_\_\_ Saturday.
4. I come \_\_\_\_\_ Germany.
5. I work \_\_\_\_\_ Rolls-Royce.
6. Mozart was born \_\_\_\_\_ Salzburg \_\_\_\_\_ 1756.

Задание 3. Устное сообщение по теме "How to start the own business"

### 22 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Advertising and marketing in the future

Fundamental changes take place in many industrial societies. The main factors are the following:

The raw materials cost increases. Shortages and the high cost of raw materials produce an economic and moral pressure to avoid wastes.

Advertising and marketing men can expect rapid changes in a variety of markets and industries. In energy, there will be a decrease in competitive advertising between the various types. We will probably see a switch to more educational advertising for coal, gas and electricity. Advertising campaigns will be directed towards eliminating waste rather than increasing consumption. In consumer durables there will be a move away from planned obsolescence. Cars, for example, will be replaced every five to ten years rather than every three. Total consumer expenditure will fall and price will become an even more important factor. In manufacturing, smaller companies will be squeezed out of existing markets.

Задание 2. Заполните пропуски предлогами, где это необходимо.

1. Tom went \_\_\_\_\_ the kitchen to make some coffee.
2. Regime is \_\_\_\_\_ home today.
3. I don't work \_\_\_\_\_ Saturday afternoon.
4. I work \_\_\_\_\_ Nestle.
5. Tom's grandmother died \_\_\_\_\_ 1977 \_\_\_\_\_ the age of 79.
6. Emma lives ... a small village \_\_\_\_\_ the South of England.

Задание 3. Устное сообщение по теме "A sole proprietor ship".

### 23 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Some governments impose various regulations on businesses in their countries. Sometimes these regulations discourage foreign companies from entering home market. In some countries all international businesses must have local partners.

In other countries a foreign firm must have at least one native in the top management of a branch or a subsidiary: Some governments, for example in Mexico, insist that the local partners have the controlling interest. However, big firms like IBM refuse to do business on these grounds and usually manage to find the way out.

Government regulations limit what a company may do. For example, some countries demand that the company files a plan indicating what it is going to produce, how many local workers it is going to hire and how much it will pay the workers. This plan must also fit into the government economic master plan. If the country changes its master plan, foreign firm must change its plans, too.

Задание 2. Переведите предложения, обращая внимания на значения модальных глаголов.

1. Take an umbrella with you. It might rain.
2. May I ask you a question?
3. I am sorry, but we can't come to your party next Friday.

4. Tom can speak German but he cannot speak French.
5. Could you close the window please?
6. The windows are very dirty. I must clean them.

Задание 3. Устное сообщение по теме "Computer science".

#### 24 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Consumer rights

In their role as consumers, ordinary EU citizens are key players in the Union's new frontier-free single market. The Union has in fact incorporated as the basis of its consumer policy, the protection of the five fundamental rights which lie at the heart of national policies. These are:

1. The protection of consumers' health and safety

Only products which will not endanger health or safety may be put on the market. This means setting safety requirements, providing full information about potential risks, protecting consumers against physical injury.

2. The protection of consumers' economic interests

There is for example a general ban on misleading advertising and unfair terms in contracts with consumers.

3. Consumer rights to information and education

Consumers need to be put in a position where they can make an informed choice among goods and services offered.

Задание 2. Раскройте скобки и употребите глагол в нужном времени, лице и числе.

1. Please don't make so much noise. I (to study).
2. Why (you/to look) at me like that? Have I said something wrong?
3. What (you/to do) at 10 p.m. yesterday? I (to celebrate) my birthday.
4. Last night I (to read) in bed when suddenly I (to hear) a scream.

Задание 3. Устное сообщение по теме "Partnerships".

#### 25 вариант

Задание 1. Перевести текст.

Scientific Management

Taylor advocated maximum specialization of labor. He believed the person should become a specialist and master of specific tasks. Also, he assumed that increased efficiency would result from specialization. Taylor was unhappy with anything short of the one best way. He searched through the use of scientific methods for the one best way to manage.

Taylor tried to find a way to combine the interests of both management and labor to avoid the necessity for sweatshop management! He believed that the key to harmony was seeking to discover the one best way to

do a job, determine the optimum work pace, train people to do the job properly, and reward successful performance by using an incentive pay system. Taylor believed that cooperation would replace conflict if workers and managers knew what was expected and saw the positive benefits of achieving mutual expectations!

Задание 2. Заполните пропуски местоимениями some и any.

1. I'm going to the post office. I need \_\_\_\_\_ stamps.
2. There aren't \_\_\_\_\_ shops in this part of town.
3. George and Alice haven't got \_\_\_\_\_ children.
4. Have you got \_\_\_\_\_ brothers or sisters?
5. There are \_\_\_\_\_ beautiful flowers in the garden.
6. Do you know \_\_\_\_\_ good hotels in London?
7. "Would you like \_\_\_\_\_ tea?" "Yes, please."

Задание 3. Устное сообщение по теме "Accounting".

### 3.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по УД:

Отметка "5" выставляется, если учащимся не допущено в работе ни одной ошибки, а также при наличии в технологической схеме 1 негрубой ошибки. Учитывается качество оформления работы, аккуратность учащегося, отсутствие орфографических ошибок.

Отметка "4" выставляется, если учащийся допустил 1 ошибку, а также при наличии 2-х негрубых ошибок. Учитывается оформление работы и общая грамотность.

Отметка "3" выставляется, если учащийся допустил до 3-х ошибок, а также при наличии 4-х негрубых ошибок. Учитывается оформление работы.

Отметка "2" выставляется, если ученик допустил более 4-х ошибок.

### **3.3. Время на подготовку и выполнение:**

подготовка 30 мин.;

выполнение 1 часа 30 мин.;

оформление и сдача 15 мин.;

всего 2 часа 15 мин.

## **4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации**

### **Основные источники:**

1. Бобацкий И. С. Бизнес – курс английского языка, Киев: 2020 г., 346с.

2. Жданова И. Ф. Новый англо – русский экономический словарь.- М.: Рус. Яз.- Медиа, 2020.

3. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ит-направлений. It-english : учебное пособие для академического бакалавриата / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — (Бакалавр. Академический курс).

**Дополнительные источники:**

1. Дюканова Н. М. Бизнес – курс английского языка, Киев: 2020 г., 245с.
2. Шевелёва С. А. учебник, Деловой английский, М.: 2020 г, 257 с.
3. Линда Сайпрес Практика делового общения, М.: 2020 г., 320 с.
4. Русско – английский разговорник по внешне экономическим связям.

**Интернет – ресурсы:**

1. <http://www.learn-english.ru>
2. <http://www.englishforbusiness.ru>
3. <http://www.homeenglish.ru>
4. <http://www.real-english.ru>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 18  
к ОПОП СПО ПСССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности  
разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной  
дисциплины «Безопасность  
жизнедеятельности»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Кусаева Айшат Айсолтаевна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
5. Приложение 1 Фонд оценочных средств	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Учебная дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 **Техническая эксплуатация сопровождение информационных систем.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Формирование у обучающегося навыков защиты человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных условий жизнедеятельности. Путем реализации знаний и умений, направленных на уменьшение в техносфере физических, химических, биологических и иных негативных воздействий до допустимых значений.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимся приобретаются следующие знания и умения.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.</p>	<p>психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени</p>	<p>действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние</p>	<p>нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции ВРС; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни</p>

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	48
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p><b>Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b></p> <p><b>Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности».</p> <p>Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте</p>	<p>6/6</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>6</p>	<p>ОК 01, 02, 04, 07</p>
<p><b>Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>ОК 01, 02, 04, 07</p>

	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b>			
<b>Модуль «Основы военной службы»</b>			
<b>Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/16</b>	<b>ОК 01, 02, 04, 07</b>
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	2	ОК 01, 02, 04, 07
<b>Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК 01, 02, 04, 07</b>
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих.	2	
<b>Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки</b>	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК 01, 02, 04, 07</b>
	Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Строевая подготовка: строй и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием	2	
	Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.	2	

	<p>Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки</p>	2	
<p><b>Тема 2.4. Основы огневой подготовки</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельбы и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием.</p>	8	ОК 01, 02, 04, 07
	<p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Отработка начальных навыков обращения с оружием</p> <p>Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия.</p> <p>Способы удержания оружия и правильность прицеливания.</p> <p>Материальная часть автомата Калашникова, разборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты</p>	2 6 2 2 2	
<p><b>Тема 2.5. Основы военной топографии</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)</p>	2 2	ОК 01, 02, 04, 07
<p><b>Тема 2.6. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.</p>	2 2	ОК 01, 02, 04, 07
<p><b>Модуль «Основы медицинских знаний»</b></p>		6/18	
<p><b>Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика пораженного организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма.</p> <p><b>В том числе практических занятий</b>          Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации          Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях</p>	14 2 12 2 2	ОК 01, 02, 04, 07

	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2	
	Первая помощь при ожогах и воздействиях высоких температур, при воздействии низких температур	2	
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 01, 02, 04, 07</b>
<b>Профилактика инфекционных заболеваний</b>	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Правила госпитализации инфекционных больных	2	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>ОК 01, 02, 04, 07</b>
<b>Обеспечение здорового образа жизни</b>	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	2	
	Оценка физического состояния	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов «Основ безопасности и защиты Родины», «Безопасности жизнедеятельности», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Безопасности жизнедеятельности»:**

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Общевоинской защитный комплект (ОЗК)
2. Общевоинской противогаз или противогаз ГП-7
3. Гопкалитовый патрон ДП-5В
4. Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном
5. Респиратор Р-2
6. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)
7. Ватно-марлевая повязка
8. Противопыльная тканевая маска
9. Медицинская сумка в комплекте
10. Носилки санитарные
11. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
12. Бинты марлевые
13. Бинты эластичные
14. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
15. Индивидуальные перевязочные пакеты
16. Косынки перевязочные
17. Ножницы для перевязочного материала прямые
18. Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
19. Шинный материал (металлические, Дитерихса)
20. Огнетушители порошковые (учебные)
21. Огнетушители пенные (учебные)
22. Огнетушители углекислотные (учебные)
23. Устройство отработки прицеливания
24. Винтовки пневматические
25. Комплект плакатов по Гражданской обороне
26. Комплект плакатов по Основам военной службы

##### **Технические средства обучения:**

1. Аудио-, видео-, проекционная аппаратура

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда выбрано более одного печатных и электронных изданий в качестве основного, при этом список, дополняется новыми изданиями.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.
2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.
3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.
4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.
5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.
2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><b>Знать:</b>            актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;            порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности;            психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;            нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;            знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности            ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.            знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p>	<p>Письменный и устный опрос.            Тестирование.            Оценка результатов выполнения практических работ            Промежуточная аттестация</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><b>Уметь:</b>            выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p>	<p>демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.            Оценка результатов выполнения практических работ</p>

<p>участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;</p> <p>использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС;</p> <p>соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	<p>эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте;</p> <p>правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС</p> <p>правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	
--	--	--

**Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы»**

<p><u>Знать:</u></p> <p>основы военной безопасности и обороны государства;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основы строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>боевые традиции Вооруженных Сил России</p>	<p>демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства;</p> <p>не уклоняется от службы в рядах ВС РФ;</p> <p>демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки;</p> <p>применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России</p>	<p>Письменный и устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
---	---	--

**Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы»**

<p><u>Уметь:</u>          владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;          выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе;          быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.          Оценка результатов выполнения практических работ</p>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний»</b></p>		
<p><u>Знать:</u>          характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний;          факторы формирования здорового образа жизни</p>	<p>владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов;          демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации;          правильно классифицирует инфекционные заболевания          демонстрирует знания основ здорового образа жизни</p>	<p>Письменный и устный опрос.          Оценка результатов выполнения практических работ</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний»</b></p>		
<p><u>Уметь:</u>          демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим          осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;          определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние</p>	<p>демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим          владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний;          определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.          Оценка результатов выполнения практических работ</p>

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

### 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **Безопасность жизнедеятельности**

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

### 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

КОД	Освоенные умения, усвоенные знания
У 1	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций
У 2	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту
У 3	выполнять правила безопасности труда на рабочем месте
У 4	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения
У 5	применять первичные средства пожаротушения
У 6	ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности
У 7	применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью
У 8	владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы
У9	оказывать первую помощь
3 1	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России
3 2	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации
3 3	основы законодательства о труде, организации охраны труда
3 4	условия труда, причины травматизма на рабочем месте
3 5	основы военной службы и обороны государства
3 6	задачи и основные мероприятия гражданской обороны
3 7	способы защиты населения от оружия массового поражения
3 8	меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах
3 9	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке
3 10	основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО
3 11	область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы

### 3. Структура контрольного задания

#### 3.1. Текст типового задания

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312.

Текст задания: Выполните тестовое задание

Задание 1:

#### 1. Гражданская оборона – это:

- а) система мероприятий по подготовке к защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- б) система обеспечения постоянной готовности органов государственного управления для быстрых и эффективных действий по организации первоочередного жизнеобеспечения населения при ведении военных действий на территории Российской Федерации;
- в) система мероприятий по прогнозированию, предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в военное время.

#### 2. Органами управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям на территориальном уровне создаются:

- а) при органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации;
- б) при органах внутренних дел субъектов Российской Федерации;
- в) при военных округах на территории Российской Федерации.

#### 3. Введение гражданской обороны на территории Российской Федерации или в отдельных её местностях начинается:

- а) с момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введении президентом Российской Федерации военного положения на территории РФ или в отдельных её местах;
- б) с момента объявления или введения Президентом РФ чрезвычайного положения на территории РФ или в отдельных её местностях;
- в) с началом объявления о мобилизации взрослого населения.

#### 4. Начальником гражданской обороны образовательного учреждения является:

- а) руководитель образовательного учреждения;
- б) специально уполномоченный представитель органов местного самоуправления;
- в) один из заместителей руководителя общеобразовательного учреждения, прошедший специальную подготовку.

#### 5. Спасательная группа общеобразовательного учреждения состоит из:

- а) противопожарного звена, звена оказания первой медицинской помощи, спасательных звеньев;
- б) звена связи и оповещения, звена обслуживания защитных сооружений, поста радиационного и химического контроля;
- в) звена жизнеобеспечения, звена эвакуации и рассредоточения.

#### 6. Ядерное оружие – это:

- а) оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании внутриядерной энергии;
- б) оружие массового поражения взрывного действия, основанное на использовании светового излучения за счёт возникающего при взрыве большого потока лучистой энергии, включающей ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи;
- в) высокоточное наступательное оружие, основанное на использовании

ионизирующего излучения при взрыве ядерного заряда в воздухе, на земле (на воде) или под землёй (под водой).

**7. Поражающими факторами ядерного взрыва являются:**

- а) ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение и электромагнитный импульс;
- б) избыточное давление в эпицентре, облако, заряжённое отравляющими веществами и движущаяся по направлению ветра, изменение состава атмосферного воздуха;
- в) резкое понижение температуры окружающей среды, понижение концентрации кислорода в воздухе, самовозгорание веществ и материалов в зоне взрыва, резкое увеличение силы тока в электроприборах и электрооборудовании.

**8. Световое излучение – это:**

- а) поток лучистой энергии, включающей ультрафиолетовые, видимые и инфракрасные лучи;
- б) поток невидимых нейтронов;
- в) скоростной поток продуктов горения, изменяющий концентрацию атмосферного воздуха.

**9. Проникающая радиация – это:**

- а) поток гамма-лучей и нейтронов;
- б) поток невидимых нейтронов;
- в) поток радиоактивных протонов.

**10. Под влиянием ионизации в организме человека возникают биологические процессы, приводящие:**

- а) к нарушению жизненных функций отдельных органов и развитию лучевой болезни;
- б) к нарушению деятельности центральной нервной системы и опорно-двигательного аппарата;
- в) к нарушению деятельности сердечнососудистой системы и ухудшению зрения.

**11. Электромагнитный импульс – это:**

- а) кратковременное электромагнитное поле, возникающее при взрыве боеприпаса в результате взаимодействия гамма-лучей и нейтронов, испускаемых при ядерном взрыве, с атомами окружающей среды;
- б) кратковременный электрический разряд большой мощности, возникающий в эпицентре ядерного взрыва и способный выводить из строя электроприборы, электрооборудование и электроустановки на больших расстояниях, в зависимости от зоны действия взрыва;
- в) электромагнитные соединения, которые способны поражать людей и животных на больших площадях и проникать в различные сооружения.

**12. Химическое оружие – это:**

- а) оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах некоторых химических веществ;
- б) оружие массового поражения, действие которого основано на изменении состава воздушной среды в зоне заражения;
- в) оружие массового поражения, действие которого основано на применении состава воздушной среды в зоне заражения.

**13. Бактериологическое оружие – это:**

- а) специальные боеприпасы и боевые приборы, снаряжаемые биологическими средствами, предназначенными для массового поражения живой силы, сельскохозяйственных культур;
- б) специальное оружие, применяемое для массового поражения сельскохозяйственных животных и источников воды;
- в) оружие массового поражения людей на определённой территории.

**14. Определите, какие из ниже перечисленных боеприпасов относятся к высокоточному оружию:**

- а) управляемые авиационные бомбы;
- б) бетонобойные боеприпасы;
- в) осколочные боеприпасы;
- г) боеприпасы объёмного взрыва.

**15. Оповещение о чрезвычайной ситуации - это:**

- а) доведение до органов повседневного управления, сил и средств РСЧС и населения сигналов оповещения и соответствующей информации о чрезвычайной ситуации через систему оповещения РСЧС;
- б) доведение до населения и государственных органов управления сообщения о проводимых защитных мероприятиях, обеспечивающих безопасность граждан во время чрезвычайных ситуаций или в военное время;
- в) заблаговременная информация для населения о возможной опасности.

**16. Средства коллективной защиты – это:**

- а) инженерные сооружения гражданской обороны для защиты от оружия массового поражения и других современных средств поражения;
- б) лёгкие сооружения для защиты населения от побочного действия атмосферы;
- в) средства защиты органов дыхания и кожи.

**17. От каких поражающих факторов оружия массового поражения защищает убежище:**

- а) от всех поражающих факторов ядерного взрыва, от химического и бактериологического оружия;
- б) от всех поражающих факторов ядерного взрыва;
- в) от химического и бактериологического оружия, а также радиоактивного заражения;
- г) от ударной волны ядерного взрыва и обычных средств поражения.

**18. Удаление радиоактивных веществ, обеззараживание или удаление отравляющих веществ, болезнетворных микробов и токсинов с кожного покрова людей, а также с надетых средств индивидуальной защиты, одежды и обуви – это:**

- а) санитарная обработка;
- б) дезинфекция;
- в) дезактивация.

**19. Что такое землетрясение?**

- а) подземные удары и колебания поверхности Земли;
- б) область возникновения подземного удара;
- в) проекция центра очага землетрясения на земную поверхность.

**20. Причиной землетрясения может стать:**

- а) сдвиг в скальных породах земной коры, разлом, вдоль которого один скальный массив с огромной силой трётся о другой.
- б) волновые колебания в скальных породах;
- в) строительство очистных сооружений в зонах тектонических разливов.

**21. Признаками приближающегося землетрясения могут быть следующие явления:**

- а) голубоватое свечение внутренней поверхности домов, искрение близко расположенных (но не соприкасающихся) электрических проводов, запах газа в районах, где раньше этого не отмечалось, вспышки в виде рассеянного света зарниц;
- б) резкое изменение погодных условий, самовоспламенение и самовозгорание горючих веществ и материалов, выпадение обильных осадков в виде дождя или снега;

в) короткое замыкание электросети, непонятный гул, качание люстры и дрожание стёкол на окнах.

**22. Наиболее подходящие места для укрытия в здании при землетрясении:**

а) места под прочно закреплёнными столами, рядом с кроватями, у колонн, проёмы в капитальных внутренних стенах, углы, образованные капитальными внутренними стенами, дверные проёмы;

б) места под подоконником, внутри шкафов, комодов, гардеробов, углы, образованные внутренними перестановками;

в) вентиляционные шахты и короба, балконы и лоджии, места внутри кладовок и встроенных шкафов.

**23. Основные причины крупных обвалов:**

а) землетрясение;

б) таяние ледников;

в) ураганы;

г) наводнения.

**24. Разрушительная сила урагана заключается в совместном действии:**

а) ветра и воды;

б) воды и атмосферного давления;

в) атмосферного давления и ветра;

г) ветра и верхнего слоя земли.

**25. Разрушающее действие смерча связано:**

а) с действием стремительно вращающегося воздуха и вертикальным подъемом воздушных масс;

б) с действием прямолинейного скоростного напора воздушных масс;

в) с динамическим воздействием масс, вовлечённых в движение, на различные условия, здания, сооружения и т.п.

**26. При заблаговременном оповещении об угрозе бурь, ураганов, смерчей необходимо:**

а) включить телевизор, радио и выслушать рекомендации;

б) закрыть все окна и двери;

в) выйти из дома и укрыться под ближайшим большим деревом.

**27. При внезапном наводнении до прибытия помощи следует:**

а) быстро занять ближайшее возвышенное место и оставаться там до схода воды, при этом подавать сигналы, позволяющие вас обнаружить;

б) оставаться на месте и ждать указаний по телевидению (радио). При этом вывесить белое или цветное полотнище, чтобы вас обнаружили;

в) спуститься на нижний этаж здания и подавать световые сигналы.

**28. Неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющейся по лесной территории - это:**

а) лесной пожар;

б) стихийный пожар;

в) природный пожар;

г) неожиданный пожар.

**29. Если вы оказались в лесу, где возник пожар, то необходимо:**

а) определить направление ветра и огня и быстро выходить из леса в наветренную сторону;

б) оставаться на месте до приезда пожарных;

в) определить направление ветра и быстро выходить в подветренную сторону.

**30. К каким опасностям относятся цунами:**

а) Геофизическим;

- б) Метеорологическим;
- в) Гидрологическим.

**31. Перевод слова цунами:**

- а) большая волна;
- б) моретрясение;
- в) шторм.

**32. Под воинской обязанностью понимается:**

- а) установленный законом почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах Вооружённых Сил, проходить вневоинскую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;
- б) прохождение военной службы в мирное время, самостоятельная подготовка к службе в Вооружённых Силах;
- в) долг граждан нести службу в Вооружённых Силах только в период военного положения и в военное время.

**33. Военная служба исполняется гражданами:**

- а) в вооружённых силах Российской Федерации, других войсках, органах и формированиях;
- б) в Вооружённых силах Российской Федерации, пограничных войсках ФСБ, и войсках гражданской обороны;
- в) только в Вооружённых силах Российской Федерации.

**34. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:**

- а) по призыву и в добровольном порядке (по контракту);
- б) только в добровольном порядке (по контракту);
- в) только по призыву, по достижении определённого возраста.

**35. Персональный воинский учёт ведётся:**

- а) районными (городскими) военными комиссариатами;
- б) управлениями (отделами) кадров военных округов;
- в) специально уполномоченным сотрудником органа управления образованием района (города).

**36. В каком веке появились воинские звания:**

- а) 15-16; б) 17-18; в) 19-20; г) с 12 века

**37. После возникновения, когда воинские звания были упразднены:**

- а) 1905 г; б) 1914 г; в) 1917 г; г) 1939 г; д) 1941 г

**38. Когда в России вместо погон ввели петлицы:**

- а) 1917 г; б) 1924 г; в) 1935 г; г) 1939 г; д) 1941 г

**39. Когда в России опять ввели погоны:**

- а) 1935-1936г; б) 1939-1940 г; в) 1941-1945 г; г) 1942-1943 г

**40. В соответствии с каким Федеральным законом РФ установлены воинские звания:**

- а) Конституцией РФ; б) ФЗ ОБ Обороне; в) ФЗ О воинской обязанности и военной службе; г) ФЗ О статусе военнослужащих; д) Уставах ВС РФ

**41. Ефрейтором (старшим матросом) можно стать за:**

- а) Образцовые служебные обязанности; б) Сдачу испытаний по установленной программе; в) По решению командиров; г) После половины пройденного срока службы; д) Не более 2-х раз в месяц нарушений воинской дисциплины

**42. Сержантские звания можно присвоить за:**

- а) Отличные показатели в учебе; б) Образцовые служебные обязанности; в) Высокую воинскую дисциплину; г) Сдачу испытаний по установленной программе

**43. Понижение в воинском звании (сержантов) может из-за:**

а) Дисциплинарного нарушения; б) Административного нарушения; в) Материального ущерба; г) Уголовного дела

**44. Сколько составов воинских званий:**

а) 1; б) 3; в) 5; г) 10; д) 20

**45. Когда воинские звания были упразднены, как военнослужащие различались:**

а) По должности; б) По форме одежды; в) По качеству сапог; г) По особой фуражке; д) По портупее (ремень через плечо)

**46. Чем характеризуется артериальное кровотечение?**

а) кровь из раны вытекает пульсирующей струей, имеет ярко – алую окраску  
б) кровь из раны вытекает непрерывно, сплошной струей темно – красного цвета.  
в) кровь из раны вытекает редкими каплями или медленно расплывающимся пятном.

**47. Правильный способ остановки артериального кровотечения?**

а) наложение жгута и максимальное сгибание конечности в суставе.  
б) наложение на рану давящей повязки.  
в) приподнятое положение конечности.

**48. Какой должна быть транспортная шина?**

а) с возможностью фиксации только место перелома.  
б) с возможностью фиксации места перелома и обездвиживания ближайшего сустава.  
в) с возможностью фиксации места перелома и обездвиживания двух смежных суставов.

**49. Для чего нужно устройство «рот-устройство-рот» в автомобильной аптечке?**

а) для фиксации нижней челюсти при переломе.  
б) чтобы напоить пострадавшего.  
в) для проведения сердечно – легочной реанимации.

**50. Основные правила оказания первой помощи при солнечном и тепловом ударах?**

а) как можно быстро перенести пострадавшего в тень, уложить на спину (голова должна быть ниже туловища) сделать растирание в области сердца.  
б) поместить пострадавшего в тень или в прохладное помещение, раздеть и уложить на спину, сделать холодные компрессы, положить под голову валик, обеспечить достаточный доступ свежего воздуха.  
в) усадить пострадавшего в тень, напоить холодным напитком, положить холодный компресс на грудь.

**51. Признаки клинической смерти?**

а) отсутствие сознания, судороги, выделение пены изо рта.  
б) отсутствие сознания, дыхания, пульса на сонной артерии, широкие зрачки.  
в) отсутствие сознания, синюшность кожных покровов.

**52. Основные правила наложения транспортной шины при переломе костей голени.**

а) наложить две шины с внутренней и наружной сторон ноги от стопы до коленного сустава и прибинтовать их.  
б) наложить две шины с внутренней и наружной сторон ноги от стопы до середины бедра, чтобы обездвижить место перелома, коленный и голеностопный суставы.  
в) наложить одну шину от стопы до подмышечной впадины.

**53. Как транспортировать пострадавшего с переломом позвоночника?**

а) пострадавший должен быть уложен на жесткий щит.  
б) пострадавшего можно транспортировать на руках.  
в) пострадавшего можно транспортировать на мягких носилках.

**54. Как оказать первую помощь при переломе костей таза?**

а) придать пострадавшему полусидящее положение, наложить тугую повязку.  
б) уложить пострадавшего на ровную жесткую поверхность, согнуть и развести коленные

суставы и подложить под них валик из одежды или другого заменяющего материала.  
в) уложить пострадавшего на спину на жесткую поверхность, к местам повреждения приложить грелку или пузырь со льдом.

**55. Как правильно одеть куртку на пострадавшего при ранении руки, после осмотра и оказания помощи?**

- а) одежду надевают сначала на больную руку, а затем на здоровую.
- б) одежду надевают на обе руки одновременно.
- в) одежду надевают сначала на здоровую, а затем на больную руку.

**56. Какой материал может быть использован в качестве шины?**

- а) ткань.
- б) бинт, вата.
- в) кусок доски.

**57. Как оказать на месте происшествия первую помощь при простой и неглубокой ране?**

- а) наложить стерильную повязку.
- б) промыть рану лекарствами.
- в) наложить артериальный жгут.

**58. Как транспортировать пострадавшего с ранением грудной клетки?**

- а) лежа на животе.
- б) лежа на спине.
- в) полусидя.

**59. Как оказать помощь при ожоге кипятком?**

- а) смазать обожженный участок мазью или лосьоном, наложить стерильную повязку.
- б) промыть обожженный участок холодной водой 5- 10 минут, наложить стерильную повязку.
- в) обожженную поверхность присыпать пищевой содой, наложить стерильную повязку.

**60. Если кровь из раны вытекает плавной струей, то необходимо**

- а) наложить жгут выше места повреждения
- б) наложить жгут ниже места повреждения
- в) наложить давящую повязку на место повреждения
- г) дожидаться приезда скорой помощи

## **Задание 2:**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9.

Текст задания: Решить один вариант по 2 задания

### **Вариант 1**

Задача 1. Перечислите поражающие факторы ядерного взрыва

Задача 2. Рассчитайте: Какая должна быть площадь убежища на 90 человек, если на одного человека требуется 2.5 кв.м.? Ответ представьте в длине и ширине убежища

### **Вариант 2**

Задача 1. Рассчитайте: Площадь убежища равна 120 кв.м. А норма освещения 30 Вт. на 1 кв.м. Сколько понадобится лампочек по 200 Вт. для освещения убежища?

Задача 2. Сколько степеней лучевой болезни и какая их доза:

### **Вариант 3**

Задача 1. Дайте токсикологическую классификацию отравляющих веществ (ОВ):

Задача 2. Рассчитайте риск ДТП по формуле:  $R \text{ (ДТП)} = n/N$ , где  $n=30$  тыс. чел./год,  $N=150$  млн. чел.

### **Вариант 4**

Задача 1. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения включают:  
Задача 2. Перечислите признаки клинической смерти.

Вариант 5

Задача 1. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК:

«5»-

«4»-

«3»-

Задача 2. Рекомендуемые расстояния удаления и оцепления при обнаружении взрывного устройства или предмета похожего на взрывное устройство

№ п.п	ВУ или подозрительные предметы	Расстояние
1.	Пивная банка 0,33 литра	
2.	Автомобиль типа “Жигули”	

Вариант 6

Задача 1. Перечислите поражающие факторы пожара?

Задача 2. Как называются массовые заболевания: 1. Людей; 2. Животных; 3. Растений

Вариант 7

Задача 1. Сколько времени по нормативам дается для эвакуации при пожаре из 4-х этажного здания (для 1,2,3 и 4 этажа) и доклада руководителя в вышестоящий орган об эвакуации?

Задача 2. Какое самое опасное кровотечение и по каким признакам вы отличите венозное кровотечение от артериального?

Вариант 8

Задача 1. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения включают:

Задача 2. Перечислите 4 вида терминальных состояний (этапов умирания):

Вариант 9

Задача 1. Напишите содержание сообщения по радио при выбросе хлора на ОАО «Щекиноазот»:

Задача 2. Перечислите сколько и как называются Виды Вооруженных Сил РФ

Вариант 10

Задача 1. Назовите последовательность оказания доврачебной помощи при остановке дыхания и сердечной деятельности

Задача 2. Перечислите общевойсковые (сухопутные) воинские звания Вооруженных Сил РФ

**3.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по УД:**

Порядок оценивания теста:

За правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Отметка “5” выставляется, если обучающийся дал от 54÷60 правильных ответов на тесты и правильно выполнил 2 практических задания. Учитывается качество оформления работы.

Отметка “4” выставляется, если обучающийся дал от 48÷53 правильных ответов на тесты и правильно решил 1 практическую задачу. Учитывается оформление работы.

Отметка “3” выставляется, если обучающийся дал от 36÷47 правильных ответов на тесты. Учитывается оформление работы.

Отметка “2” выставляется, если обучающийся дал меньше 36 правильных ответов на тесты.

3.3. Время на подготовку и выполнение:

подготовка 5 мин.;

выполнение 1 час 10 мин.;  
оформление и сдача 15 мин.;  
всего 1 час 30 мин.

#### **4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации**

##### **Основные источники:**

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 399 с.
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 313 с.

##### **Основные электронные издания**

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>
2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.edukids.ru/>
6. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: <https://resh.edu.ru/>
7. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>
9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://book.ru/>
10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://ibooks.ru/>



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 19  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.**



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий  
Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета  
Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Физическая культура»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Юнусов Асхаб Омарович, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....15
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	<u>Уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности	<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

### Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Тема 2.1. Общая физическая подготовка	2	С целью формирования у обучающихся общей физической подготовки

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	146
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	138
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	2
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	136
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций, формирующую способность элемент программы
1	2	3	4
<p><b>Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ</b></p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p><b>Тема 1.1. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом</b></p>	<p>Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека.</p> <p>Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание.</p> <p>Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 04 ОК 08</p>
<p><b>Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика</b></p> <p><b>Тема 2.1.</b></p> <p><b>Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы</b></p> <p><b>Тема 2.2.</b></p> <p><b>Совершенствование техники длительного бега</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Биомеханические основы техники бега</p> <p>техники низкого старта и стартового ускорения</p> <p>бег по дистанции</p> <p>финиширование, специальные упражнения</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции</p>	<p>20</p> <p>8</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 04 ОК 08</p> <p>ОК 04 ОК 08</p>

<b>Тема 2.3.</b> Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	<b>Содержание учебного материала:</b> <b>В том числе практических занятий</b> Специальные упражнения прыгуна, ОФП	2	OK 04 OK 08
<b>Тема 2.4.</b> Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега	2	OK 04 OK 08
<b>Тема 2.5.</b> Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги» бег на выносливость	6 2 2 2	OK 04 OK 08
<b>Раздел 3. Волейбол</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	18 2	OK 04 OK 08
<b>Тема 3.2.</b> Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> Выполнение комплекса упражнений по ОФП	2 2	OK 04 OK 08
<b>Тема 3.3.</b> Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	2 2	OK 04 OK 08
<b>Тема 3.4.</b> Верхняя прямая подача. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару	2 2	OK 04 OK 08
<b>Тема 3.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b>	2	OK 04

Тактика игры в защите и нападении	Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча	2	OK 08
<b>Тема 3.6.</b> Основы методики судейства	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> Отработка навыков судейства в волейболе	2	OK 04 OK 08
<b>Тема 3.7.</b> Контроль выполнения тестов по волейболу	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> Выполнение передачи мяча в парах Игра по упрощённым правилам волейбола Игра по правилам	6 2 2 2	OK 04 OK 08
<b>Раздел 4. Баскетбол</b>			
<b>Тема 4.1.</b> Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	2 2	
<b>Тема 4.2.</b> Передачи мяча. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> Выполнение упражнений для развития скоростносиловых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса	2 2	OK 04 OK 08
<b>Тема 4.3.</b> Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	2 2	OK 04 OK 08
<b>Тема 4.4.</b> Техника штрафных бросков. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b> <b>В том числе практических занятий</b> Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	2 2	OK 04 OK 08
<b>Тема 4.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	

Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	<b>В том числе практических занятий</b>		ОК 04 ОК 08
	Игра по упрощенным правилам баскетбола	2	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	ОК 04 ОК 08
	Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	2	
<b>Раздел 5. Гимнастика</b>			
Тема 5.1. Строевые приемы	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
Тема 5.3. Упражнения на бревне ПШФП	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 04 ОК 08
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	Бревно: наскок, ходьба, полушаг, угол, равновесие, повороты, соскок	2	
	Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)	2	ОК 04 ОК 08
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>В том числе практических занятий</b>	12	
	Выполнение комплекса ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.)	2	ОК 04 ОК 08
	Контроль выполнения комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.)	2	
	Направленность общеразвивающих упражнений, основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	2	
	Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.	2	ОК 04 ОК 08
	Контроль комбинации на бревне, брусьях.	2	

	Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ПШФП	2	
	<b>Раздел 6. Бадминтон</b>	<b>14</b>	
<b>Тема 6.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 04 OK 08
Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	<b>В том числе практических занятий</b> Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	2	
<b>Тема 6.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 04 OK 08
Подачи	<b>В том числе практических занятий</b> Отработка подач	2	
<b>Тема 6.3.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	OK 04 OK 08
Нападающий удар	<b>В том числе практических занятий</b> Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»	2	
<b>Тема 6.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	OK 04 OK 08
Судейство соревнований по бадминтону	<b>В том числе практических занятий</b> Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	2	
	Контроль техники подач, ударов справа, слева	2	
	Контроль техники игры: одиночные, парные игры	2	
	Игра по правилам	2	
	<b>Раздел 7. Настольный теннис</b>	<b>6</b>	OK 04 OK 08
<b>Тема 7.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
Настольный теннис	<b>В том числе практических занятий</b> Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	2 2 2	
	<b>Раздел 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ПШФП)</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 8.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	OK 04 OK 08
Сущность и содержание ПШФП в достижении высоких	<b>В том числе практических занятий</b> Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	2	

профессиональных результатов	Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	
	Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2	
	Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего:</b>		<b>146</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

- *спортивное оборудование*: гимнастическое оборудование; легкоатлетический инвентарь; оборудование и инвентарь для спортивных игр; лыжный инвентарь.

- *технические средства обучения*:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением; многофункциональный принтер;
- музыкальный центр.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд.,стер.] - Москва: Издательский дом Академия, 2020. -320с. -ISBN 978-5-4468-9406-

2 -Текст: непосредственный

##### 3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u>                      роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>Устный опрос.                      Тестирование.                      Результаты выполнения контрольных нормативов                      Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u>                      использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;                      применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.</p>	<p>использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.</p>

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Общие положения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура.

ФОС включают контрольные материалы для аттестации в форме зачётов 3-6 семестров.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

КОД	Освоенные умения, усвоенные знания
У 1	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
З1	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
З2	основы здорового образа жизни.

**3. Структура контрольного задания**

**3.1 Текст типового задания для зачета 3 семестра**

Задание 1. Проверяемые результаты обучения: У1.

Текст задания: выполните контрольные упражнения

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

№ п/п	Физические способности	Контрольные упражнения (тест)	Семестр	Зачет	
				Юноши	Девушки
1	Гибкость	Комплекс разминки из 12 упражнений	3семестр	–	–
2	Координационные	Челночный бег 3*10 м,с	3семестр	8,3-8,1	9.8-9,6
3	Скоростно-силовые	Прыжки со скакалкой за минуту	3семестр	90-120 раз	90-120 раз
4	Игровые	Баскетбол, Ведение мяча	3семестр	Техника выполнения	
5	Игровые	Волейбол. Верхняя передача мяча у стены	3семестр	20-40раз	20-40 раз

6	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), упражнения на пресс из положения лёжа (девушки).	3 семестр	7-12 раз	15-30 раз
---	---------	--	-----------	----------	-----------

#### Задание 2

Проверяемые результаты обучения: 3 1, 3 2.

Дайте ответ на теоретический вопрос:

**Вариант № 1** Техника безопасности на занятиях по легкой атлетике.

**Вариант № 2** Техника безопасности на занятиях по спортивным играм.

**Вариант № 3** Техника безопасности при проведении спортивных праздников.

**Вариант № 4** Техника безопасности на занятиях по физической культуре на спортивных площадках (улица).

**Вариант № 5** Техника безопасности во время туристических походов.

### 3.2 Текст типового задания для дифференцированного зачета 4 семестра

Задание 1. Проверяемые результаты обучения: У1.

Текст задания: выполните контрольные упражнения

#### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

№ п/п	Физические способности	Контрольные упражнения, (тест)	Семестр	Зачет	
				Юноши	Девушки
1	Скоростные	Бег 30 м,с	4 семестр	4,8-4,6	5,3-5.1
2	Координационные	Челночный бег 3*10м,с	4 семестр	7,7-7,5	8,7-8,9
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	4 семестр	210-220	190-200
4	Выносливость	6-минутный бег, м	4 семестр	1400	1200
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	4 семестр	12-14	14-16
6	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, Кол-во	4 семестр	9-12	15-20

## Задание 2

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 2.

Дайте ответ на теоретический вопрос:

**Вариант № 1** ЗОЖ, как условие гармоничного развития человека.

**Вариант № 2** Виды физических нагрузок, их интенсивность.

**Вариант № 3** Оздоровительная гимнастика.

**Вариант № 4** Лечебная физическая культура.

**Вариант № 5** Физическая культура и труд.

### 3.3 Текст типового задания для зачета 5 семестра

Задание 1. Проверяемые результаты обучения: У1.

Текст задания: выполните контрольные упражнения

#### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

к	Физические способности	Контрольные упражнения (тест)	Семестр	Зачет	
				Юноши	Девушки
1	Гибкость	Комплекс разминки из 12 упражнений	5 семестр	–	–
2	Координационные	Челночный бег 3*10м,с	5 семестр	8,1-8,0	9.6-9,7
3	Скоростно-силовые	Прыжки со скакалкой за минуту	5 семестр	100-130раз	100-130раз
4	Игровые	Ведение мяча, Бросок в кольцо.	5 семестр	Техника выполнения, 3 попадания из 5ти	Техника выполнения, 2 попадания из 5ти
5	Игровые	Волейбол, передача мяча над собой.	5 семестр	20-25раз	15-20раз
6	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), упражнения на пресс	5 семестр	9-13раз	25-35раз

		из положения лёжа(девушки).			
--	--	--------------------------------	--	--	--

Задание 2

Проверяемые результаты обучения: 3 1, 3 2.

Дайте ответ на теоретический вопрос:

**Вариант № 1** История развития олимпийских игр.

**Вариант № 2** Астрология и физкультура.

**Вариант № 3** Развитие психологических качеств на занятиях по физической культуре.

**Вариант № 4** Социально- биологические основы по физической культуре.

**Вариант № 5** Новые виды гимнастики.

### 3.4 Текст типового задания для дифференцированного зачета 6 семестра

Задание 1. Проверяемые результаты обучения: У1.

Текст задания: выполните контрольные упражнения

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Физические способности	Контрольные упражнения, (тест)	Семестр	Зачет	
				Юноши	Девушк
1	Скоростные	Бег 30 м,с	6 семестр	4,6-4,2	5,1-4,6
2	Координационные	Челночный бег 3*10м,с	6 семестр	7,5 -7,3	8,7-8,5
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	6 семестр	220-230	190-205
4	Выносливость	6-минутный бег, м	6 семестр	1400-1500	1200-13
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	6 семестр	12-15	15-18
6	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из вися, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из вися лежа, Кол-во	6 семестр	9-13	20-25

Задание 2

Проверяемые результаты обучения: 3 1, 3 2.

Дайте ответ на теоретический вопрос:

**Вариант № 1** Туризм - доступный вид спорта для всех.

**Вариант № 2** Игровые виды, как активный отдых.

**Вариант № 3** Эстетическое воспитание на занятиях физической культуры.

**Вариант № 4** Силовая аэробика.

**Вариант № 5** Техника безопасности на занятиях в тренажерном зале.

**3.5. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по УД:**

Зачёт выставляется студенту, если обучающийся выполняет теоретическое задание, отвечая чётко на выбранный вопрос и контрольные нормативы по норме или выше нормы. При выставлении зачёта учитывается наличие спортивной формы и общая физическая подготовленность.

**3.6. Время на подготовку и выполнение:**

подготовка 5 мин.;

выполнение 1 часа 10 мин.;

оформление и сдача 15 мин.;

всего 1 часа 30 мин.

**4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, для аттестации**

**Основные источники:**

**Основные источники:**

1. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура: учебник для СПО.-Кнорус,2020

2. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф.образования.-М., 2021

**Дополнительные источники:**

Бароненко В.А., Рапопорт А.А. Здоровье и физическая культура студента.-М.: ИНФРА-М, 2021

Голощяпов Б.Р. История физической культуры и спорта: учеб.пособ.-4е изд., испр.-М.:ИЦ Академия, 2020

Дубровский В.И. Гигиена физического воспитания и спорта.-М.:ВЛАДОС, 2021

Барчуков Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб.пособ.-5-е изд.,стер.-М.:КНОРУС, 2020

Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура :учеб. пособ. для студентов сред. проф. учеб. заведений.- М.: Изд. центр «Академия»; Мастерство; Высшая школа, 2020

**Интернет ресурсы:**

Сайт Министерства спорта, туризма и молодёжной политики

<http://sport.minstm.gov.ru>

Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы [http:](http://www.mosport.ru)

[//www.mosport.ru](http://www.mosport.ru)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 20  
к ОПОП СПО ПСССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ГБПОУ «ГЖТ»**  
**Л. А. Байсултанов**  
**Приказ №10 от «20» 02 2026г.**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
СГ.05 Основы бережливого производства  
разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной  
дисциплины «Основы бережливого  
производства»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Джамуева Айна Исаевна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ)</b>	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.05 Основы бережливого производства

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина **СГ.05 Основы бережливого производства** входит в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК.07 (возможно частичное участие дисциплины в формировании ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.05).

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель – формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"><li>- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li></ul>
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"><li>- Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li><li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li><li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li><li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li><li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li><li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li><li>- определять источники достоверной правовой информации;</li><li>- составлять различные правовые документы;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li><li>- современную научную и профессиональную терминологию;</li><li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li><li>- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li><li>- правила разработки презентации;</li><li>- основные этапы разработки и реализации проекта.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul>	
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности.</li> </ul>
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста.</li> </ul>
ОК.07	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона;</li> <li>- правила поведения в чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	38
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	12
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	6
Промежуточная аттестация в форме <b>комплексного дифференцированного зачета</b>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формируемых в которых способствуя элемент программы
1	2	3	4
<b>СГ.05 Основы бережливого производства</b>			
<b>Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</b>		<b>36</b>	
Тема 1.1	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
Основные понятия и методология бережливого производства	История создания моделей бережливого производства (БП). Области применения, преимущества и недостатки, основные принципы БП. Серия ГОСТ Р Бережливое производство	4	
1.	История создания моделей бережливого производства (БП). Области применения, преимущества и недостатки, основные принципы БП. Серия ГОСТ Р Бережливое производство	2	ОК.07
2.	Примеры внедрения БП (Госкорпорация «Росатом», ПАО «КАМАЗ», «Группа ГАЗ», ОАО «РЖД», Госкорпорация «Ростех», ПАО «Сбербанк России»)	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	
1.	<b>Практическое занятие № 1.</b> Работа с основными информационными источниками: принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования). Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
Тема 1.2	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Целеполагание в концепции БП. Уровни потока создания ценности. Цели применения карт потоков. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования, карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	ОК.03, ОК.07
1.	Целеполагание в концепции БП. Уровни потока создания ценности. Цели применения карт потоков. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования, карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	
1.	<b>Практическое занятие № 2.</b> Понятие и этапы БП. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом. Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика	2	
Тема 1.3	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
Методы решения	1. Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование	2	ОК.01, ОК.05,

проблем	проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения		ОК.07
	<b>Практические занятия</b>	4	
	<b>1. Практическое занятие № 3.</b> Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	<b>2. Практическое занятие № 4.</b> Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты)	2	
<b>Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b>		20	
<b>Содержание учебного материала</b>		4	
Тема 2.1 Методы и инструменты БП	<b>1.</b> Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-юке)	2	ОК.07
	<b>2.</b> Инструменты БП: методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество	2	
<b>Практические занятия</b>		4	
	<b>1. Практическое занятие № 5.</b> Изучение инструментов БП: методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрый переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта	2	
	<b>2. Практическое занятие № 6.</b> Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2	
<b>Содержание учебного материала</b>		2	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	<b>1.</b> Модель внедрения БП в организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	ОК.03, ОК.07
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b>1. Практическое занятие № 7.</b> Определение моделей внедрения БП. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь. Анализ	2	

	типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности		
<b>Тема 2.3</b> <b>Технологии</b> <b>лидерства,</b> <b>вовлечения и</b> <b>мотивации</b> <b>персонала</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>1.</b>	Лидерство – новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
		<b>Практическое занятие № 8.</b> Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2
		<b>Практическое занятие № 9.</b> Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта. Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала	2
		<b>Практическое занятие № 10.</b> Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике	2
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего:</b>		<b>38</b>	
			ОК.04, ОК.05, ОК.07

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

##### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный

- *оборудованием*: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, комплект законодательных и нормативных документов, комплект учебно-методических материалов.

- *техническими средствами обучения*: компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением (рабочее место преподавателя) и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, мультимедийный проектор, мультимедийный экран, принтер, интерактивная доска, лицензированное программное обеспечение общего и профессионального назначения, программное обеспечение: СПС Гарант, СПС Консультант Плюс.

##### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

###### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. – Москва: КноРус, 2024. – 296 с. – ISBN 978-5-406-12699-8.

3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. – Москва: КНОРУС, 2024. – 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

###### 3.2.2. Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 322 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10776-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/517345>

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 76 с. – ISBN 978-5-507-48836-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит / О. Вершинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024. – URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlyivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>

4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. – Москва: КноРус, 2021. – 169 с. – ISBN 978-5-406-07898-3. – URL: <https://book.ru/book/938341>

5. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. – 87 с. – ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. – Текст:

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>

6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. — 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с. — URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с. — URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

6. Образовательные ресурсы Интернета – Официальный сайт СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

7. Образовательные ресурсы Интернета – Официальный сайт СПС Гарант [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/>, свободный

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>* Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>* структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>* основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>* методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>* порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>* содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>* современную научную и профессиональную терминологию;</p> <p>* возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>* основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</p> <p>* правила разработки презентации;</p> <p>* основные этапы разработки и реализации проекта;</p> <p>* психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>* психологические особенности личности;</p> <p>* правила оформления документов;</p> <p>* правила построения устных сообщений;</p> <p>* особенности социального и</p>	<p>* Демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства;</p> <p>* формулирует основные понятия бережливого производства;</p> <p>* поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;</p> <p>* анализ с минимальной погрешностью современных тенденций обеспечения качества и безопасности товаров, в том числе с использованием аналитики больших данных как в России, так и иностранного;</p> <p>* описывает основные подходы к картированию потока создания ценности;</p> <p>* владеет основными понятиями для картирования процесса;</p> <p>* составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности;</p> <p>* демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери;</p> <p>* применяет политику категорийного менеджмента в профессиональной деятельности;</p> <p>* владеет основными методами выявления и анализа проблем;</p> <p>* формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем;</p>	<p>* Устный/письменный опрос;</p> <p>* тестирование;</p> <p>* проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном;</p> <p>* экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий;</p> <p>* экспертная оценка контрольных/проверочных работ по установленным критериям;</p> <p>* экспертная оценка использования обучающимся методов и приемов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий;</p> <p>* экспертная оценка использования обучающимся методов и приемов личной организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях;</p> <p>* экспертная оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации, в</p>

<p>культурного контекста;  * правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  * основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;  * пути обеспечения ресурсосбережения;  * принципы бережливого производства;  * основные направления изменения климатических условий региона;  * правила поведения в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>* демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения;  * оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков;  * демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса;  * описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса;  * демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения;  * демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства;  * владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований;  * описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений;  * формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям;  * правильно раскрывает основные положения нормативно-правовых актов в области охраны труда, принципы обеспечения безопасности условий труда, права и обязанности работодателя и работника в области охраны труда.</p>	<p>т. ч. иностранных языках;  * экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях;  * экспертная оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе;  * экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и при проведении экзамена.</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b></p>		

<p>* Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>* определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</p> <p>* выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>* оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>* определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>* применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>* определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>* выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>* определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <p>* презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>* определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>* составлять различные правовые документы;</p> <p>* находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p> <p>* оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</p> <p>* организовывать работу</p>	<p>* Демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач;</p> <p>* с использованием цифровых и информационных технологий собирает и анализирует оперативную информацию сегментов рынка;</p> <p>* демонстрирует навык картирования потока создания ценности</p> <p>* выбирает средства и методы моделирования и описания процесса;</p> <p>* демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах;</p> <p>* осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем</p> <p>* оценивает уровень/значимость производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий</p> <p>* предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p>* демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшению;</p> <p>* демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях;</p> <p>* уверенно применяет основные ИИ-решения: системы распознавания естественного языка, интеллектуальные системы поддержки принятия решений, распознавания и синтез речи, интеллектуальный анализ текстовых документов, роботы, видео аналитика, чат-боты;</p> <p>* самостоятельно принимает</p>	<p>* Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном;</p> <p>* экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий;</p> <p>* экспертная оценка решений ситуационных задач;</p> <p>* экспертная оценка контрольных/проверочных работ по установленным критериям;</p> <p>* экспертная оценка использования обучающимся методов и приемов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий;</p> <p>* экспертная оценка использования обучающимся методов и приемов личной организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях;</p> <p>* экспертная оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации, в т.ч. иностранных языках;</p> <p>* экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях;</p> <p>* деловая игра;</p> <p>* экспертная оценка</p>
--	--	---

<p>коллектива и команды;</p> <p>* взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>* грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>* проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <p>* соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>* определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>* организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>* организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</p> <p>* эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>решения по поставленной задаче, анализирует и корректирует результаты своих действий в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>* соблюдает требования нормативной документации к экологической безопасности и ресурсосбережению, учитывая климатические условия региона;</p> <p>* применяет приемы организации рационального режима труда и отдыха, правильного питания и водного баланса, организации рабочего места.</p>	<p>умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе;</p> <p>* выполнение и защита проектной работы;</p> <p>* экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и при проведении экзамена.</p>
--	---	---

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

### 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **СГ.05 Основы бережливого производства**.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании положений:

- основной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**;
- рабочей программы учебной дисциплины **СГ.05 Основы бережливого производства**.

### 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

КОД	Освоенные умения, усвоенные знания
У. 1.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;
У. 2.	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;
У. 3.	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
У. 4.	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
У. 5.	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
У. 6.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
У. 7.	применять современную научную профессиональную терминологию;
У. 8.	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
У. 9.	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
У. 10.	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;
У. 11.	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
У. 12.	определять источники достоверной правовой информации;
У. 13.	составлять различные правовые документы;
У. 14.	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;
У. 15.	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;
У. 16.	организовывать работу коллектива и команды;
У. 17.	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
У. 18.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
У. 19.	проявлять толерантность в рабочем коллективе;
У. 20.	соблюдать нормы экологической безопасности;
У. 21.	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
У. 22.	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;

У. 23.	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
У. 24.	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
3. 1.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
3. 2.	структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
3. 3.	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
3. 4.	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
3. 5.	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
3. 6.	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
3. 7.	современную научную и профессиональную терминологию;
3. 8.	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
3. 9.	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;
3. 10.	правила разработки презентации;
3. 11.	основные этапы разработки и реализации проекта;
3. 12.	психологические основы деятельности коллектива;
3. 13.	психологические особенности личности;
3. 14.	правила оформления документов;
3. 15.	правила построения устных сообщений;
3. 16.	особенности социального и культурного контекста;
3. 17.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
3. 18.	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
3. 19.	пути обеспечения ресурсосбережения;
3. 20.	принципы бережливого производства;
3. 21.	основные направления изменения климатических условий региона;
3. 22.	правила поведения в чрезвычайных ситуациях.

### 3. Задания для оценки освоения учебной дисциплины (текущий контроль)

#### 3.1. Текст типового задания

**Задание 1.** Проверяемые результаты обучения: 3. 1. – 3. 22.

**Тест:** (выполняется индивидуально, на компьютере с использованием программы одновременно для всех студентов)

#### 1. Что такое «вытягивающее производство»?

- 1) Процедуры, которые предотвращают появление дефектов в производственных процессах;
- 2) обработка изделий крупными партиями с максимальной скоростью, исходя из прогнозируемого спроса с последующим перемещением изделий на следующую производственную стадию или на склад, независимо от фактического темпа работы следующего процесса;
- 3) метод управления производством, при котором последующие операции сигнализируют о своих потребностях предыдущим операциям.

#### 2. Что такое «гемба»?

- 1) Регулярные визиты руководителя на производство, во время которых он наблюдает за процессами «вживую»;
- 2) непрерывное улучшение продукта с минимальными затратами;
- 3) любое место, где непосредственно создается ценность для потребителя.

#### 3. Может ли снижение времени производства привести к потерям, а не к оптимизации производства?

- 1) Нет, снижение времени производства всегда ведет к оптимизации рабочего процесса;

2) да, если будут нарушаться технологии производства;

3) да, любое сокращение времени рабочего процесса ведет к потерям.

**4. Что относится к причинам, вызывающим снижение производительности?**

1) Большой штат сотрудников, перерасход сырья;

2) снижение скорости производства и неэффективная логистика;

3) непонимание сотрудниками и руководством принципов бережливого производства.

**5. Как расшифровывается аббревиатура «SQDCM» в контексте бережливого производства – система визуального управления по целям?**

1) Стандартизация, квалификация, документация, корпоративная этика;

2) квалификация, дисциплина поставок, затраты, модификация производства;

3) безопасность, качество, исполнение заказа, затраты, корпоративная культура.

**6. Для чего нужно поддерживать порядок на рабочем месте в контексте бережливого производства (Lean Manufacturing)?**

1) Чтобы оптимизировать производственные процессы, снизить потери и повысить производительность труда;

2) чтобы уменьшить количество простоев работника, быстрый поиск и доступ к инструменту;

3) чтоб сократить перепроизводство, мягкий переход к окончанию смены и коллеги не осуждали.

**7. В каких сферах в России, в первую очередь, началось внедрение концепции «Бережливое производство»?**

1) Промышленность;

2) сфера услуг;

3) научные исследования.

**8. Назовите организацию, которая первая внедрила принципы бережливого производства.**

1) Компания Ford.

2) Компания Toyota.

3) ПАО Сбербанк.

**9. В чем заключается сущность «Кайдзен (Kaizen)»?**

1) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством компании на рабочих местах.

2) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством цеха и лидерами команд на рабочих местах.

3) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте.

**10. Каскадное обучение персонала – это метод обучения в концепции бережливого производства, при котором...:**

1) знания и опыт передаются от более опытных работников к менее опытным;

2) через анализ конкретных ситуаций и практическое применение знаний;

3) предполагается вовлечение персонала в процесс непрерывного совершенствования и обучение в процессе деятельности.

**11. Какая работа в концепции бережливого производства является значимой?**

1) Комплексная работа, выполняемая за полезное производственное время.

2) Работа, которая создает ценность для потребителя.

3) Необходимая работа, выполняемая в течение рабочей смены по плану.

**12. Цель любой деятельности по усовершенствованию – это...:**

1) обучение персонала предприятия;

2) изучение гибкости производственных процессов;

3) устранение потерь.

**13. Что включает в себя время цикла на сборочном конвейере?**

1) Время прохождения продукции через весь процесс или поток создания ценности от первой операции до последней.

2) Доступное производственное время за определенный период, деленное на объем потребительского спроса за этот период.

3) Все рабочее время, поделенное на количество сборочных циклов.

**14. Что не является целью бережливого производства?**

- 1) Ожидание постановки в производственный план.
- 2) Сокращение сроков создания продукции, производственных и складских площадей.
- 3) Сокращение расходов на материалы, технику, труд, энергию.

**15. Что такое «Стандартные операционные карты» в концепции бережливого производства?**

- 1) Документы, содержащие отчетную экономическую информацию о деятельности предприятия.
- 2) Документы, описывающие последовательность действий и приёмов при выполнении операции.
- 3) Документы, описывающие этапы анализа хозяйственной деятельности предприятия и составления баланса.

**16. К преимуществам метода Hoshin Kanri (Хосин Канри) концепции бережливого производства не относится:**

- 1) Определение видения организации и раскрытие, в чем оно заключается.
- 2) Максимизация достижения согласованности, сосредоточенности.
- 3) Метод не создает автоматически культуру успеха внутри организации.

**17. Какие шаги входят в систему 5С (S в японской транскрипции)?**

- 1) Сортировка, Систематизация, Уборка, Стандартизация, Совершенствование.
- 2) Сопоставление, Секвестирование расходов, Соблюдение порядка, Своевременность, Согласованное расположение.
- 3) Соблюдение порядка, Стандартизация, Сортировка, Совершенствование, Содержание в чистоте.

**18. Эта школа менеджмента выделила четыре группы управленческих функций: выбор цели, выбор средств, подготовка средств, контроль за результатами. Фредерик Уинслоу Тейлор и его современники утвердили новый взгляд на управление, как отдельную специальность и самостоятельную отрасль научных исследований. Назовите эту школу:**

- 1) классическая школа управления;
- 2) школа человеческих отношений;
- 3) школа научного управления.

**19. Диаграмма Исикавы в бережливом производстве – это...:**

- 1) Динамика, то есть изменения количественной оценки данного экономического явления в течение известных периодов времени.
- 2) Представление причинно-следственных связей между объектом анализа и влияющими на него факторами, приводящих к возникновению определенной проблемы.
- 3) Рассмотрение производства товаров, услуг и управления как совокупности взаимосвязанных процессов, а каждого процесса – как системы, имеющей вход и выход, своих «поставщиков» и «потребителей».

**20. К основным требованиям, предъявляемым к ключевым показателям эффективности бизнеса не относится:**

- 1) измеримость, возможность дать показатель в цифровом выражении;
- 2) утверждение «неограниченное количество»;
- 3) подконтрольность, то есть возможность влиять на факторы.

**21. Определите понятие «Точно вовремя (Just-in-time, JIT)».**

- 1) Система, при которой изделия производятся и доставляются в нужное место точно в нужное время и в нужном количестве.
- 2) Система, при которой изделия производятся и доставляются в соответствии со временем работы поставщика.
- 3) Система, при которой изделия доставляются в нужное место по требованию заказчика.

**22. Неравномерность выполнения операции (прерывистый график работ из-за колебаний спроса) в концепции бережливого производства (Lean Production) называется термином...:**

- 1) «мури» (Muri);
- 2) «муда» (Muda);
- 3) «мура» (Mura).

**23. Эта школа менеджмента разработала универсальные принципы управления, так как сам процесс управления сочетает такие универсальные принципы: прогнозирование, планирование, организация, координация, контроль. Представители этой школы разработали понятие «организационная структура управления». Назовите эту школу:**

- 1) классическая школа управления;
- 2) школа человеческих отношений;
- 3) школа научного менеджмента.

**24. Что можно отнести к инструментам бережливого производства?**

- 1) Правильную организацию рабочего места и выстраивание производственных потоков оптимальным образом и умение планировать заказы и эффективное управление персоналом.
- 2) Поиск заказчика и создание запасов сырья.
- 3) Тензорный анализ бизнес-процессов, для выявления потерь и оптимизации процессов.

**25. Представители этой школы менеджмента впервые определили процесс управления, как «выполнение работы при помощи других лиц». Также установили, что продуктивность труда работников зависит не только от условий труда и действия администрации, но и от психологического и социального климата. Назовите эту школу:**

- 1) классическая школа управления;
- 2) школа человеческих отношений;
- 3) школа научного менеджмента.

**26. Что из нижеперечисленного хорошо подходит для хранения мелких деталей на рабочем месте?**

- 1) Специализированные кейсы, контейнеры.
- 2) Пакеты, полки.
- 3) Подойдет любое свободное пространство.

**27. Укажите способы повышения ценности продукта в бережливом производстве.**

- 1) Поддержания чистоты и порядка на рабочем месте и уменьшение времени согласования проектов.
- 2) Повышение качества готовой продукции за счет оптимизации производственных процессов, за счет повышения квалификации сотрудников.
- 3) Визуализация всех этапов превращения сырья в готовую продукцию, включая производственные линии, хранение и логистику.

**28. Что такое фабрика процессов в бережливом производстве?**

- 1) Учебная производственная площадка, на которой участники получают практический опыт применения инструментов бережливого производства.
- 2) Оптимизированное по системе 5С (S) предприятие.
- 3) Отдельная структурная единица предприятия (цех, участок), оптимизированная по системе «Точно вовремя (Just-in-time, JIT)»

**29. К целям бережливого производства на предприятии не относится:**

- 1) установление наименьшей цены при определенном качестве или высокого качества при определенной цене;
- 2) создание максимальных запасов с целью своевременной доставки товара заказчику;
- 3) гарантированная поставка товара заказчику и сокращение всех затрат (включая трудовые).

**30. Что является целью любой деятельности по усовершенствованию на предприятии в концепции бережливого производства?**

- 1) Снижение гибкости и сокращение персонала.
- 2) Выявить и устранить коренные причины потерь и предотвратить их появление в будущем.
- 3) Увеличение наличной мощности промышленного предприятия.

**31. Какое время принимается вместо многоточия в формуле расчета времени такта:**

**Время такта (т.е. требуемая продолжительность сборки изделия, которая необходима для соответствия спросу) = ..... / Потребительский спрос за тот же период:**

- 1) «чистое» время, необходимое для выполнения требуемого объема работ, то есть время без учета перерывов на обед, технологические перерывы;
- 2) общее рабочее время за рабочую смену без обеденного перерыва, все доступное производственное время (в день);
- 3) общее рабочее время за рабочую смену с регламентированными перерывами.

**32. Если при сортировке выявляется предмет, частоту использования которого определить трудно, то:**

- 1) его надо ликвидировать или убрать на значительное удаление от рабочей зоны;

- 2) его надо расположить в непосредственной близости от рабочей зоны;
- 3) его надо пометить специальным ярлыком и, если он не был востребован в течение смены, переместить из рабочей зоны на отведенное для хранения место.

**33. Основной целью стандартизации работы в концепции бережливое производство является:**

- 1) повышение эффективности за счет минимизации потерь в каждой операции;
- 2) сокращение численности персонала и выравнивание производственных процессов;
- 3) нормирование труда и сокращение времени, требуемого на сборку изделия.

**34. «Карта потока создания ценности» в концепции бережливого производства – это...:**

- 1) взаимосвязь действий по изготовлению изделия, отобранная графически;
- 2) табличный метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени;
- 3) это схематичное отображение всех шагов и процессов, участвующих в создании ценности для конечного потребителя.

**35. К инструментам бережливого производства (Lean production) относят:**

- 1) стандартизированные работы (SOP), систему 5S, быструю переналадку оборудования (SMED) и визуальный менеджмент;
- 2) Маркетинговые исследования, контроль и анализ логистических процессов;
- 3) информирование клиентов и компьютеризация производственных процессов.

**36. При построении этой группы методов, решающую роль играют субординационные отношения. Также уделяют внимание балансу между правами работника и уровнем его ответственности. Назовите эту группу методов:**

- 1) экономические;
- 2) организационно-распорядительные;
- 3) коммерческие.

**37. Система 5С (S) – это...:**

- 1) система организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства), один из инструментов бережливого производства;
- 2) директивный стиль руководства в концепции бережливого производства;
- 3) ценность бережливого производства

**38. Время протекания процесса (ВПП) в концепции бережливого производства – это ...**

- 1) время прохождения изделия через весь процесс или поток создания ценности от первой операции до последней;
- б) расчетный интервал времени, в который следует производить единицу продукции, чтобы соответствовать требованиям заказчика;
- в) минимальное время, затраченное на производство единичного изделия.

**39. «Принцип В. Парето» в концепции бережливого производства – это...:**

- 1) концентрация 20% усилий дают 80% результата, а остальные 80 % усилий – лишь 20% результата;
- 2) PDCA (Plan-Do-Check-Act: Планируй-Сделай-Проверь-Действуй);
- 3) за 85% проблем качества отвечает система качества, а за остальные 15% – исполнители.

**40. Система всеобщего ухода за оборудованием (TPM) (Total Productive Maintenance) предусматривает:**

- 1) регулярные профилактические осмотры инструментов и оборудования, которые помогают предотвратить поломки и простои;
- 2) правила и процедуры, позволяющие выполнить переналадку (например, смену пресс-форм) производственного оборудования за минимальное время.
- 3) использование методов и устройств, предотвращающих появление дефектов.

**Задание 2. Проверяемые результаты обучения: У. 1. – У. 24.**

Текст задания: выполнить практическое задание. Решить ситуационную задачу, указанную в карточке, сделать вывод на основе полученных результатов.

### Вариант № 1

#### Ситуационная задача

Рассчитайте оптимальную производственную программу в натуральном выражении и рассчитайте максимально возможную прибыль на основе данных, указанных в таблице:

Показатели, руб.	Продукт А	Продукт Б	Продукт В	Продукт Д
Цена реализации единицы продукции	115	195	345	255
Переменные расходы	60	95	260	145
Время, необходимое для производства единицы продукции, машино-час.	15	35	45	25
Емкость рынка, ед.	245	145	895	3000

Постоянные расходы за период составят 20 тыс. руб. Производственные мощности ограничены 45510 машино-часами работы оборудования.

### Вариант № 2

#### Ситуационная задача

Предприятие планирует выпуск новой продукции А, при проведении анализа рынка было выявлено, что потребители готовы ее покупать по цене не более 0,35 тыс. руб. за единицу, объем рынка – 87000 шт. При производстве данной продукции предприятие хотело бы получить прибыль 3500 тыс. руб. Структурное подразделение ответственное за производство данной продукции определило возможные текущие затраты на производство продукции, а в 41000 тыс. руб.:

1. определите целевые плановые затраты на производство и реализацию продукции А.
2. обоснуйте свое решение, если целевые затраты выше (ниже) расчетной суммы текущих затрат.

### Вариант № 3

#### Ситуационная задача

Предприятие выпускает офисную мебель и реализует ее: офисные столы по 4,0 тыс. руб., компьютерные столы по 5,0 тыс. руб., стулья по 2,0 тыс. руб. Затраты на производство указаны в таблице:

	Офисные столы	Компьютерные столы	Стулья
Материалы	1,8 тыс. руб.	2,0 тыс. руб.	0,8 тыс. руб.
Заработная плата рабочих	1,5 тыс. руб.	0,9 тыс. руб.	0,6 тыс. руб.
Прочие переменные расходы	0,9 тыс. руб.	1,0 тыс. руб.	0,7 тыс. руб.
Постоянные расходы	310 тыс. руб.		
Объем реализации в месяц	1500 шт.	1000 шт.	2000 шт.

Мощности загружены не полностью. Поступило предложение о дополнительном заказе офисных столов – 200 шт. по цене 5,5 тыс. руб. Принимать ли данный заказ? Обоснуйте свое решение.

### Вариант № 4

#### Ситуационная задача

Внедрение подхода «бережливое производство» предполагает определение тактовой частоты, которая определяется как отношение доступного времени к количеству проданных товаров. По условию задачи известно: 931 сек. свободного времени и 284 ед. проданного товара.

1. В чем проблемы подхода «бережливое производство»?
2. Определите тактовую частоту при заданных параметрах свободного времени и единицах проданного товара.
3. Как тактовая частота влияет на политику «бережливое производство»?

### Вариант № 5

#### Ситуационная задача

Система «бережливое производство» предполагает использование производственных мощностей таким образом, чтобы избежать простоев оборудования.

По условию задачи известно: доступное время равно 1750 сек., коэффициент РРЭ (персонал, усталость и безопасность или работоспособность, режим труда и отдыха, эргономика) – 0,95 и использование производственных мощностей – 0,85.

1. Чем система «бережливого производства» отличается от программы улучшения?
2. Определите наличную мощность при заданных параметрах доступного времени, РРЭ и использования производственных мощностей.
3. Пояснение к расчетам.

### Вариант № 6

#### Ситуационная задача

В целях обеспечения своевременности поставок организация выбирает место расположения складов между федеральными округами и их административными центрами: Центральный (г. Москва), Северо-Западный (г. Санкт-Петербург) и Южный (г. Ростов-на-Дону).

Исследования показывают, что фиксированные затраты составят соответственно 34 тыс. руб., 57 тыс. руб. и 86 тыс. руб. при переменных затратах на единицу продукции 0,128 тыс. руб., 0,197 тыс. руб. и 0,165 тыс. руб. Предполагаемая цена продажи единицы продукции составляет 0,240 тыс. руб. Определите оптимальное место расположения склада при ожидаемом обороте 4500 ед. в месяц.

1. В чем особенности расположения складов между Центральным (г. Москва), Северо-Западным (г. Санкт-Петербург) и Южным (г. Ростов-на-Дону) направлениями железной дороги? Ответ обоснуйте.
2. Определите оптимальное место расположения склада при ожидаемом обороте. Рассчитайте ожидаемый оборот для каждого склада отдельно для Центрального (г. Москва), Северо-Западного (г. Санкт-Петербург) и Южного (г. Ростов-на-Дону) направления железной дороги.

### Вариант № 7

#### Ситуационная задача

Рассчитайте оптимальную производственную программу в натуральном выражении и рассчитайте максимально возможную прибыль на основе данных, указанных в таблице:

Показатели, руб.	Продукт А	Продукт Б	Продукт В	Продукт Д
Цена реализации единицы продукции	270	210	355	120
Переменные расходы	155	110	300	71
Время, необходимое для производства единицы продукции, машино-час.	45	50	55	25
Емкость рынка, ед.	1150	155	950	255

Постоянные расходы за период составят 10 тыс. руб. Производственные мощности ограничены 40000 машино-часами работы оборудования.

### Вариант № 8

#### Ситуационная задача

Предприятие планирует выпуск новой продукции А, при проведении анализа рынка было выявлено, что потребители готовы ее покупать по цене не более 0,45 тыс. руб. за единицу, объем рынка – 80000 шт. При производстве данной продукции предприятие хотело бы получить прибыль 3500 тыс. руб. Структурное подразделение ответственное за производство данной продукции определило возможные текущие затраты на производство продукции, а в 31400 тыс. руб.:

1. определите целевые плановые затраты на производство и реализацию продукции А.
2. обоснуйте свое решение, если целевые затраты выше (ниже) расчетной суммы текущих затрат.

## Вариант № 9

### Ситуационная задача

Предприятие выпускает офисную мебель и реализует ее: офисные столы с регулируемой глубиной столешницы по 18,9 тыс. руб., шкаф двухстворчатый по 8,5 тыс. руб., стулья офисные по 14,7 тыс. руб. Затраты на производство указаны в таблице:

	Офисные столы с регулируемой глубиной столешницы	Шкаф двухстворчатый	Стул офисный с пюпитром
Материалы	6,3 тыс. руб.	1,8 тыс. руб.	5,3 тыс. руб.
Заработная плата рабочих	1,3 тыс. руб.	1,7 тыс. руб.	1,9 тыс. руб.
Прочие переменные расходы	2,1 тыс. руб.	1,6 тыс. руб.	2,4 тыс. руб.
Постоянные расходы	6100 тыс. руб.		
Объем реализации в месяц	1000 шт.	2500 шт.	1500 шт.

Мощности загружены не полностью. Поступило предложение о дополнительном заказе 300 шкафов-купе двухстворчатых с зеркалом по цене 10,1 тыс. руб. Принимать ли данный заказ? Обоснуйте свое решение.

## Вариант № 10

### Ситуационная задача

Внедрение подхода «бережливое производство» предполагает определение тактовой частоты, которая определяется как отношение доступного времени к количеству проданных товаров. По условию задачи известно: 2549 сек. свободного времени и 938 ед. проданного товара.

1. Перечислите условия внедрения подхода «бережливое производство»?
2. Определите тактовую частоту при заданных параметрах свободного времени и единицах проданного товара.
3. Укажите минусы влияния тактовой частоты на подход «бережливое производство»?

## Вариант № 11

### Ситуационная задача

Система «бережливое производство» предполагает использование производственных мощностей таким образом, чтобы избежать простоев оборудования.

По условию задачи известно: доступное время равно 1930 сек., коэффициент РРЭ (персонал, усталость и безопасность или работоспособность, режим труда и отдыха, эргономика) – 0,95 и использование производственных мощностей – 0,90.

1. Раскройте способы повышения ценности продукта в «бережливом производстве».
2. Определите наличную мощность при заданных параметрах доступного времени, РРЭ и использования производственных мощностей.
3. Пояснение к расчетам.

## Вариант № 12

### Ситуационная задача

В целях обеспечения своевременности поставок организация выбирает место расположения складов между федеральными округами и их административными центрами: Дальневосточный (г. Владивосток), Сибирский (г. Новосибирск) и Уральский (г. Екатеринбург).

Исследования показывают, что фиксированные затраты составят соответственно 83 тыс. руб., 61 тыс. руб. и 72 тыс. руб. при переменных затратах на единицу продукции 0,196 тыс. руб., 0,181 тыс. руб. и 0,201 тыс. руб. Предполагаемая цена продажи единицы продукции составляет 0,310 тыс. руб. Определите оптимальное место расположения склада при ожидаемом обороте 5500 ед. в месяц.

1. В чем особенности расположения складов между Дальневосточным (г. Владивосток), Сибирским (г. Новосибирск) и Уральским (г. Екатеринбург) направлениями железной дороги? Ответ обоснуйте.

2. Определите оптимальное место расположения склада при ожидаемом обороте. Рассчитайте ожидаемый оборот для каждого склада отдельно для Дальневосточного (г. Владивосток), Сибирского (г. Новосибирск) и Уральского (г. Екатеринбург) направлений железной дороги.

### Вариант № 13

#### Ситуационная задача

Рассчитайте оптимальную производственную программу в натуральном выражении и рассчитайте максимально возможную прибыль на основе данных, указанных в таблице:

Показатели, руб.	Продукт А	Продукт Б	Продукт В	Продукт Д
Цена реализации единицы продукции	130	190	300	240
Переменные расходы	71	99	228	126
Время, необходимое для производства единицы продукции, машино-час.	24	27	43	49
Емкость рынка, ед.	260	140	700	450

Постоянные расходы за период составят 15 тыс. руб. Производственные мощности ограничены 35100 машино-часами работы оборудования.

### Вариант № 14

#### Ситуационная задача

Предприятие планирует выпуск новой продукции А, при проведении анализа рынка было выявлено, что потребители готовы ее покупать по цене не более 0,35 тыс. руб. за единицу, объем рынка – 45000 шт. При производстве данной продукции предприятие хотело бы получить прибыль 2000 тыс. руб. Структурное подразделение ответственное за производство данной продукции определило возможные текущие затраты на производство продукции, а в 25000 тыс. руб.:

1. определите целевые плановые затраты на производство и реализацию продукции А.
2. обоснуйте свое решение, если целевые затраты выше (ниже) расчетной суммы текущих затрат.

### Вариант № 15

#### Ситуационная задача

Предприятие выпускает офисную мебель и реализует ее: офисные столы по 8,9 тыс. руб., компьютерные столы по 6,7 тыс. руб., офисные стулья по 3,2 тыс. руб. Затраты на производство указаны в таблице:

	Офисные столы	Компьютерные столы	Офисные стулья
Материалы	3,2 тыс. руб.	3,8 тыс. руб.	1,9 тыс. руб.
Заработная плата рабочих	2,5 тыс. руб.	1,9 тыс. руб.	1,4 тыс. руб.
Прочие переменные расходы	1,7 тыс. руб.	1,4 тыс. руб.	1,1 тыс. руб.
Постоянные расходы	300 тыс. руб.		
Объем реализации в месяц	200 шт.	150 шт.	350 шт.

Мощности загружены не полностью. Поступило предложение о дополнительном заказе компьютерных столов с выдвижной панелью – 390 шт. по цене 8,0 тыс. руб. Принимать ли данный заказ? Обоснуйте свое решение.

### Вариант № 16

#### Ситуационная задача

Внедрение подхода «бережливое производство» предполагает определение тактовой частоты, которая определяется как отношение доступного времени к количеству проданных товаров. По условию задачи известно: 883 сек. свободного времени и 275 ед. проданного товара.

1. Чем вызвана необходимость применения концепции «бережливое производство»?
2. Определите тактовую частоту при заданных параметрах свободного времени и единицах проданного товара.
3. Как подход «бережливое производство» влияет на тактовую частоту?

#### **4. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по дисциплине:**

**Отметка «5»** выставляется, если обучающийся дал от 86% до 100% правильных ответов на вопросы теста (от 34 до 40 вопросов) и правильное решение задачи. Учитывается качество оформления работы, аккуратность обучающегося, отсутствие орфографических ошибок.

**Отметка «4»** выставляется, если обучающийся дал от 71% до 85% правильных ответов на вопросы теста (от 28 до 33 вопросов) и правильное решение задачи. Учитывается оформление работы и общая грамотность.

**Отметка «3»** выставляется, если обучающийся дал от 55% до 70% правильных ответов на вопросы теста (от 23 до 27 вопросов) и правильное решение задачи. Без учета качества оформления работы, аккуратности обучающегося, отсутствия орфографических ошибок.

**Отметка «2»** выставляется, если обучающийся дал меньше 54% правильных ответов на вопросы теста (22 вопросов) и нет правильного решения задачи.

##### **4.1. Время на подготовку и выполнение:**

подготовка 10 мин.;

выполнение 1 час 10 мин.;

оформление и сдача 10 мин.;

всего 1 час 30 мин.

#### **4.2. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации**

##### **4.2.1. Основные печатные издания**

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. – Москва: КноРус, 2024. – 296 с. – ISBN 978-5-406-12699-8.

3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. – Москва: КНОРУС, 2024. – 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

##### **4.2.2. Электронные издания**

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 322 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10776-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/517345>

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 76 с. – ISBN 978-5-507-48836-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит / О. Вершинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024. – URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>

4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. – Москва: КноРус, 2021. – 169 с. – ISBN 978-5-406-07898-3. – URL: <https://book.ru/book/938341>

5. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. – 87 с. – ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>

6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт,

2023. – 259 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13411-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 74 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16473-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. – Москва: РТУ МИРЭА, 2021. – 38 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

#### **4.2.3. Дополнительные источники**

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-4328-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. – 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. – Москва: Гост Ассистент. – 16 с. – URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. – Москва: Гост Ассистент. – 20 с. – URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. – Москва: Академический Проект, 2020. – 207 с. – ISBN 978-5-8291-2910-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

6. Образовательные ресурсы Интернета – Официальный сайт СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный

7. Образовательные ресурсы Интернета – Официальный сайт СПС Гарант [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/>, свободный

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 21  
к ОПОП СПО ПСССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ГБПОУ «ГЖТ»**  
**Т.Л.-А. Байсултанов**  
**Приказ №10 от «20» 02 2026г.**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 Основы финансовой грамотности разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

(Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Куриев Амирхан Джабраилович, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5.	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Фонд оценочных средств учебной дисциплины	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06. Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Изучение учебной дисциплины «**Основы финансовой грамотности**» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения основ финансовой грамотности в образовательных организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
<p><i>ОК 01</i>  <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i></p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;</li> <li>- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;</li> <li>- составлять план действий;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- реализовывать составленный план</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;</li> <li>- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия</li> </ul>
<p><i>ОК 02</i>  <i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения</i></p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для сбора информации;</li> <li>- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности, для решения задач личностного развития и финансового благополучия;</li> <li>- формат представления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия</li> </ul>

<p>задач профессиональной деятельности</p>	<p>- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия</p>	
<p><b>ОК 03</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;</li> <li>- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;</li> <li>- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;</li> <li>- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;</li> <li>- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;</li> <li>- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;</li> <li>- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</li> <li>- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;</li> <li>- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</li> <li>- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;</li> <li>- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;</li> <li>- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;</li> <li>- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;</li> <li>- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;</li> <li>- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей</li> </ul>
<p><b>ОК 04</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в коллективе и команде;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;</li> <li>- принципы организации проектной деятельности</li> </ul>
<p><b>ПК 1.1.</b> Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;</p> <p>применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем;</p>	<p>регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</p> <p>политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	38
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	16
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	

2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие профессиональные компетенции
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Деньги и операции с ними</b>		12	
<b>Тема 1.1. Деньги и платежи</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	2	
<b>Покупки и цены</b>	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)	2	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> «Платежная карта» (подготовка мини-проекта)	2	
	<b>Основное содержание учебного материала</b>	2	
<b>Тема 1.2. Безопасное использование денег</b>	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	2	
<b>Раздел 2. Планирование и управление личными финансами</b>		12	

Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование Личные сбережения	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовых целей). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета. Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов <i>В том числе практических занятий</i>	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	Практическое занятие № 4 Планирование личного бюджета и оценка его выполнения	4	
	Практическое занятие № 5 Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг	2	
	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство. Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
Тема 2.2. Кредиты и займы Безопасное управление личными финансами	<i>В том числе практических занятий</i>	4	
	Практическое занятие № 6 Выбор банка и банковского кредита	2	
	Практическое занятие № 7 Управление личным бюджетом Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов	2	
<b>Раздел 3. Риск и доходность</b>			
Тема 3.1. Инвестирование Страхование	<i>Основное содержание учебного материала</i>	12	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид. Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	2	OK 02 OK 03 OK 04
	<i>В том числе практических занятий</i>	4	
	Практическое занятие № 8 Стратегия инвестирования Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля	2	
	Практическое занятие № 9 Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг	2	
<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	OK 01	

<b>Тема 3.2. Предпринимательство</b>	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	OK 02 OK 03 OK 04
	<i>В том числе практических занятий</i>		
	Практическое занятие № 10 Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	4	
	Практическое занятие № 11 Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности	2	
<b>Раздел 4. Финансовая среда</b>			
<b>Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством Защита прав граждан в финансовой сфере</b>	<i>Основное содержание учебного материала</i>		
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования. Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	<i>В том числе практических занятий</i>		
	Практическое занятие № 12 Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	6	
	Практическое занятие № 13 Типичные ситуации нарушения прав граждан в финансовой сфере	2	
	Практическое занятие № 14 Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере	2	
<i>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</i>			
<b>Итого</b>		38	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Освоение программы дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» предполагает наличие в образовательной организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования, специализированного учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в телекоммуникационную сеть «Интернет» во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по финансовой грамотности, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» входят:

- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*», рекомендованные или допущенные для использования в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО. Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам финансовой грамотности. В процессе освоения программы учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в телекоммуникационной сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.
2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.
3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>
4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>
5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.edu.rasc.ru](http://www.edu.rasc.ru).
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.pfr.gov.ru](http://www.pfr.gov.ru)
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.rosпотребнадзор.ru](http://www.rosпотребнадзор.ru).
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.fmc.hse.ru](http://www.fmc.hse.ru).
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru).
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

### 3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знать:</b> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	<i>Устный опрос;</i>  <i>Оценка результатов практической работы;</i>  <i>Оценка результатов тестирования;</i>  <i>Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися</i>  <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i>  <i>Промежуточная аттестация</i>
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	

- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
<b>Уметь:</b> - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	<p><i>Оценка результатов устного опроса;</i></p> <p><i>Оценка результатов практической работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов тестирования;</i></p> <p><i>Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися.</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i></p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p>
- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
- определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской	

деятельности и личного финансового планирования;	деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели;	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 1. Общие положения

**Фонды оценочных средств** предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **Основы финансовой грамотности**.

ФОС включают контрольные материалы для итоговой аттестации в форме дифференцированного зачета.

### 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

КОД	Освоенные умения, усвоенные знания
У.1	- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;
У.2	- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;
У.3	- составлять план действий;
У.4	- определять необходимые ресурсы;
У.5	- реализовывать составленный план
У.6	- определять задачи для сбора информации;
У.7	- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;
У.8	- структурировать получаемую информацию;
У.9	- оценивать практическую значимость результатов поиска;
У.10	- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;
У.11	- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
У.12	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;
У.13	- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;
У.14	- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;
У.15	- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;
У.16	- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;
У.17	- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;
У.18	- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
У.19	- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов
У.20	- работать в коллективе и команде;
У.21	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности
3.1	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
3.2	- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;
3.3	- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
3.4	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;
3.5	- формат представления результатов поиска информации;
3.6	- современные средства и устройства информатизации;
3.7	- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
3.8	- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;
3.9	- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;
3.10	- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;

3.11	- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;
3.12	- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;
3.13	- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;
3.14	- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;
3.15	- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
3.16	- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;
3.17	- принципы организации проектной деятельности

### 3. Структура контрольного задания

#### 3.1. Текст типового задания

##### Задание 1. Итоговый тест по дисциплине

1. Какие из перечисленных ниже организаций являются кредитно-финансовым посредником?

- а) Банк;
- б) предприятие;
- в) магазин;
- г) инвестиционная компания.

2. Кто регулирует деятельность коммерческих банков?

- а) Социальный фонд России;
- б) Центральный банк Российской Федерации;
- в) Сберегательный банк России;
- г) Министерство финансов Российской Федерации.

3. Обслуживанием каких клиентов занимается Центральный банк?

- а) граждан;
- б) торговых компаний;
- в) коммерческих банков;
- г) всех вышеперечисленных.

4. Какая из нижеприведённых лицензий даёт право коммерческому банку привлекать во вклады от физических лиц валюту иностранных государств?

- а) Любая банковская лицензия;
- б) лицензия на право привлечения во вклады и размещения драгоценных металлов;
- в) генеральная лицензия;
- г) лицензия на право привлечения во вклады денежных средств физических лиц в рублях.

5. В структуру банковской системы включены:

- а) страховые компании;
- б) инвестиционные фонды;
- в) коммерческие банки;
- г) ломбарды.

6. Размещение гражданином вклада в коммерческом банке предусматривает:

- а) обязательную уплату процента за пользование деньгами вкладчика;
- б) внесение денежных средств исключительно в национальной валюте;
- в) запрет на досрочное закрытие вклада;
- г) внесение денежных средств исключительно в наличной форме.

7. Какой из нижеприведённых вкладов приносит своему владельцу наименьший доход?

- а) До востребования;
- б) срочный;
- в) условный.
- г) Все виды вкладов приносят своим владельцам одинаковый доход.

8. Какой из нижеприведённых вкладов может принести своему вкладчику наибольший доход?

- а) До востребования;
- б) срочный;
- в) условный.
- г) Все виды вкладов приносят своим владельцам одинаковый доход.

9. Какой из способов начисления процентов предполагает их последующую капитализацию (присоединение к сумме основного долга)?

- а) Простые проценты;
- б) сложные проценты.

- в) Способ начисления процентов не связан с возможностью капитализации процентов.
10. В каком случае банки имеют право изменять размер процентной ставки, предусмотренной договором вклада, до истечения срока его действия?
- а) Только в случае повышения размера процентной ставки;
  - б) только в случае снижения процентной ставки;
  - в) в любом случае.
  - г) Такого права у коммерческого банка нет.
11. В каком случае целесообразнее отказаться от кредита?
- а) Если ежемесячные платежи по кредиту превышают 30–40% от доходов;
  - б) если ежемесячные платежи по кредиту превышают 5–10% от доходов;
  - в) если ежемесячные платежи по кредиту превышают 15–20% от доходов;
  - г) если у потенциального заёмщика нет кредитной истории.
12. Какое значение термометра соотношения ежемесячных платежей по задолженности к регулярным доходам соответствует определению «Приемлемо»?
- а) 51 % или более;
  - б) 39% — 50%;
  - в) 24% — 38%;
  - г) 16% — 23%.
13. Членство в какой организации обуславливает получение в ней кредита?
- а) Банк;
  - б) потребительский кооператив;
  - в) микрофинансовая организация;
  - г) все перечисленные организации.
14. Самый высокий процент по ссуде, как правило, взимается в:
- а) банке;
  - б) потребительском кооперативе;
  - в) микрофинансовой организации.
15. Какая из нижеперечисленных организаций регулируется Центральным банком?
- а) Банк;
  - б) потребительский кооператив;
  - в) микрофинансовая организация;
  - г) все перечисленные организации.
16. Самым долгосрочным кредитом является:
- а) потребительский кредит;
  - б) автокредит;
  - в) ипотечный кредит;
  - г) кредит по кредитной карте.
17. Для приобретения бытовой техники, как правило, привлекается:
- а) потребительский кредит;
  - б) автокредит;
  - в) ипотечный кредит;
  - г) кредит по кредитной карте.
18. Для приобретения недвижимости, как правило, привлекается:
- а) потребительский кредит;
  - б) автокредит;
  - в) ипотечный кредит;
  - г) кредит по кредитной карте.
19. Что такое льготный период по кредитной карте?
- а) Период, в течение которого плата за обслуживание карты не взимается;
  - б) период, в течение которого банк не взимает проценты за пользование кредитом;
  - в) период, в течение которого изготавливается карта.
20. Оплатить покупку в магазине можно за счёт:
- а) потребительского кредита;
  - б) автокредита;
  - в) ипотечного кредита;
  - г) кредитной карты.
21. К долевым ценным бумагам относятся:
- а) акции;
  - б) облигации;
  - в) векселя;
  - г) лотерейные билеты.
22. Пакет акций, который позволяет его владельцу принимать решения в компании единолично, в том числе назначать руководство организации, называется:
- а) контрольным;

- б) блокирующим;  
в) миноритарным.  
г) Правильного ответа нет.
23. Если акции могут реализовываться только учредителям или заранее определённом кругу лиц, то такое общество называется:
- а) обществом с ограниченной ответственностью;  
б) закрытым акционерным обществом;  
в) открытым акционерным обществом.  
г) Все ответы верны.
24. Процедура отбора акций для допуска их к торговле на бирже называется:
- а) депозитом;  
б) листингом;  
в) котировкой;  
г) эмиссией.
25. Доход по облигациям выплачивается в форме:
- а) купонного дохода;  
б) дивиденда;  
в) прибыли;  
г) процента.
26. Процесс проведения торговли в едином месте обеспечивают:
- а) фондовые биржи;  
б) депозитарии;  
в) коммерческие банки;  
г) брокеры.
27. Участники биржевой торговли, которые совершают операции на рынке от своего имени, но за счёт своих клиентов и в их интересах, – это:
- а) фондовые биржи;  
б) депозитарии;  
в) коммерческие банки;  
г) брокеры.
28. Брокерская деятельность:
- а) лицензируется Министерством финансов России;  
б) лицензируется Федеральной налоговой службой;  
в) лицензируется Службой Банка России по финансовым рынкам;  
г) не лицензируется.
29. Кто из профессиональных участников рынка занимается проведением расчётных операций?
- а) Брокер;  
б) дилер;  
в) клиринговая палата;  
г) регистратор.
30. Примером саморегулируемых организаций является:
- а) Национальная ассоциация участников фондового рынка;  
б) Фондовая биржа Санкт-Петербурга;  
в) Центральный банк;  
г) Министерство финансов России.
31. Какие затраты понесёт инвестор при самостоятельном выходе на рынок ценных бумаг?
- а) Комиссионное вознаграждение брокера;  
б) открытие счёта депо в депозитарии;  
в) абонентская плата за использование торговых платформ;  
г) комиссия за открытие кредитного счёта.
32. Анализ изменения цен на фондовые активы в прошлом является предметом:
- а) фундаментального анализа;  
б) технического анализа;  
в) кредитного анализа.
33. Услуги по предоставлению доступа инвесторов к инструментам фондового рынка оказывают:
- а) брокеры;  
б) депозитарии;  
в) микрофинансовые организации;  
г) страховые компании.
34. Услуги по профессиональному управлению деньгами инвесторов оказывают:
- а) паевые инвестиционные фонды;  
б) депозитарии;  
в) клиринговые компании;  
г) микрофинансовые организации.

35. Как часто выплачивается доход (если он имеется) пайщикам ПИФа?
- Согласно договору;
  - ежемесячно;
  - раз в квартал;
  - при реализации паёв.
36. В течение какого срока при реализации пая деньги будут перечислены пайщику на его счёт?
- В день реализации пая;
  - в течение 7 дней;
  - в течение 14 дней;
  - в соответствии с условиями договора
37. В какой момент времени пайщик уплачивает налог на доходы физических лиц при наличии такого дохода по принадлежащим ему паям?
- Согласно договору;
  - ежемесячно;
  - раз в квартал;
  - при реализации паёв.
38. Управление активами ОФБУ осуществляет:
- банк;
  - управляющая компания;
  - Центральный банк;
  - ПИФ.
39. Сделки, исполнение которых предполагается в течение 2 рабочих дней после заключения контракта, называются:
- депозитными;
  - срочными;
  - кассовыми;
  - кредитными.
40. Компании, которые оказывают услуги по выходу граждан на валютный рынок, называются:
- диллинговыми;
  - кредитными;
  - валютными;
  - биржевыми.
41. Предоставление брокером ценных бумаг в кредит своему клиенту называется:
- спекулятивной торговлей;
  - маржинальной торговлей;
  - срочной торговлей.
42. Налог – это:
- обязательный индивидуальный безвозмездный платёж, осуществляемый физическими и юридическими лицами в бюджет государства;
  - добровольный платёж, уплачиваемый физическими лицами для благотворительных целей;
  - платёж, уплачиваемый физическими и юридическими лицами в натуральной форме.
  - Нет верного ответа.
43. Какие виды налогов бывают?
- Обязательные и добровольные;
  - дешёвые и дорогие;
  - федеральные, региональные, местные.
  - Все ответы верны.
44. Идентификационный номер налогоплательщика:
- применяется для учёта сведений в налоговых органах о каждом налогоплательщике и его обязательствах;
  - выдаётся отдельным категориям налогоплательщиков, имеющим на это право;
  - выдаётся налогоплательщику за отдельную плату.
  - Нет верного ответа.
45. Объект налогообложения определяет:
- условия, когда взимается налог;
  - срок уплаты налога;
  - получателя налога.
  - Нет верного ответа.
46. Период времени, по итогам которого необходимо определить налоговую базу и рассчитать сумму налога к уплате, – это:
- налоговая пора;
  - налоговое время;
  - налоговый период.
  - Нет верного ответа.
47. Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) исчисляется:

- а) в процентах от полученного личного дохода;  
 б) в абсолютной сумме в зависимости от величины дохода;  
 в) в иностранной валюте в соответствии с валютным курсом Банка России.  
 г) Нет верного ответа.
48. Ставка налога на доходы физических лиц зависит от:  
 а) размера дохода;  
 б) вида дохода и статуса налогоплательщика;  
 в) валюты дохода.  
 г) Все ответы верны.
49. Транспортный налог относится к:  
 а) федеральным налогам;  
 б) местным налогам;  
 в) региональным налогам.  
 г) Нет верного ответа.
50. Исходя из мощности двигателя и категории транспортного средства, находящегося в собственности налогоплательщика, рассчитывается:  
 а) транспортный налог;  
 б) налог на имущество физических лиц;  
 в) налог на собственность.  
 г) Нет верного ответа.
51. Налог на имущество физических лиц исчисляется:  
 а) из кадастровой стоимости земельного участка, находящегося в собственности налогоплательщика;  
 б) в процентах от инвентаризационной стоимости жилого и нежилого недвижимого имущества налогоплательщика;  
 в) из мощности двигателя и категории транспортного средства, находящегося в собственности налогоплательщика.  
 г) Нет верного ответа.
52. Налоговая льгота – это:  
 а) право налогоплательщика на частичное или полное освобождение от налога, предусмотренное налоговым законодательством;  
 б) величина налога на единицу измерения налоговой базы;  
 в) обязательный безвозмездный платёж (взнос), установленный законодательством и осуществляемый плательщиком в определённом размере и в определённый срок.  
 г) Нет верного ответа.
53. В каких формах могут предоставляться налоговые льготы для граждан?  
 а) Путём освобождения от налога некоторых объектов налогообложения;  
 б) в форме установления необлагаемого налогом минимума объекта налогообложения;  
 в) в виде возврата или зачёта ранее уплаченного налога.  
 г) Все ответы верны.
54. Налоговые вычеты применяются при исчислении подоходного налога:  
 а) только в отношении доходов, облагаемых по ставке 13%;  
 б) в отношении совокупного личного дохода, независимо от применяемых налоговых ставок;  
 в) ко всему совокупному доходу, превышающему 100 000 руб.  
 г) Нет верного ответа.
55. Налоговые вычеты по расходам на образование предоставляются:  
 а) только по расходам на собственное обучение;  
 б) по расходам на собственное обучение и обучение детей до 24 лет, обучающихся по очной форме обучения;  
 в) только по расходам на обучение детей до 24 лет, обучающихся по очной форме обучения.  
 г) Нет верного ответа.
56. Сумма, на которую уменьшается налоговая база по подоходному налогу, если налогоплательщик продал имущество или купил квартиру, – это:  
 а) стандартный налоговый вычет;  
 б) имущественный налоговый вычет;  
 в) социальный налоговый вычет.  
 г) Нет верного ответа.
57. Имущественный налоговый вычет можно получить:  
 а) при покупке автомобиля;  
 б) при продаже квартиры;  
 в) при покупке квартиры.  
 г) Нет правильного ответа.
58. Куда следует обращаться за предоставлением имущественного налогового вычета?

- а) К работодателю;
  - б) в налоговую инспекцию;
  - в) в пенсионный фонд;
  - г) в коллекторское агентство.
59. *Какие существуют виды налоговых вычетов?*
- а) Стандартные, социальные;
  - б) имущественные, профессиональные;
  - в) государственные и негосударственные;
  - г) пенсионные.
60. *Налогоплательщики, получающие авторские вознаграждения, имеют право на:*
- а) профессиональный налоговый вычет;
  - б) авторский налоговый вычет;
  - в) стандартный налоговый вычет.
  - г) Нет правильного ответа.
61. *Страховщик – это:*
- а) лицо, заключившее договор страхования;
  - б) страховая компания;
  - в) застрахованное лицо;
  - г) выгодоприобретатель.
62. *Страховая премия представляет собой:*
- а) плату за приобретение страховой услуги;
  - б) максимально возможный размер страховой выплаты;
  - в) рыночную стоимость объекта страхования;
  - г) скидку, предоставляемую страховщиком страхователю за продление договора.
63. *Максимально возможный размер страховой выплаты при наступлении страхового случая – это:*
- а) страховая премия;
  - б) страховая сумма;
  - в) страховая стоимость;
  - г) страховой тариф.
64. *Страховой случай представляет собой:*
- а) событие, указанное в договоре страхования, при наступлении которого страховая компания осуществляет страховую выплату;
  - б) предстраховой осмотр объекта страхования;
  - в) оценку нанесённого ущерба.
  - г) Данное понятие является синонимом понятия «страховая выплата».
65. *Страховщиками могут быть:*
- а) юридические лица;
  - б) гражданские лица;
  - в) застрахованные лица;
  - г) выгодоприобретатели.
66. *Имущественное страхование включает страхование:*
- а) квартиры;
  - б) гражданской ответственности владельцев транспортных средств;
  - в) от несчастного случая;
  - г) автомобиля.
67. *По договору имущественного страхования в качестве страховой суммы понимается:*
- а) сумма, в пределах которой страховщик обязуется выплатить страховое возмещение по договору;
  - б) стоимость имущества, определённая действующим законодательством;
  - в) размер ущерба, причинённого имуществу страхователя при страховом случае;
  - г) стоимость имущества, определённая на момент подписания договора страхования.
68. *Актом предстрахового осмотра называется документ, который:*
- а) составляет страховщик или его представитель, с подробным описанием страхового случая;
  - б) составляет страхователь или его представитель, с подробным описанием страхового случая;
  - в) оформляется страховщиком при заключении договора страхования;
  - г) прилагается к договору страхования и содержит перечень застрахованных рисков.
69. *Обязательным условием заключения договора ипотечного кредитования является наличие полиса страхования:*
- а) имущества;
  - б) ответственности перед соседями;
  - в) титула;
  - г) ОСАГО.
70. *Какие, по вашему мнению, риски могут быть застрахованы при заключении договора КАСКО?*
- а) Дорожно-транспортное происшествие;

- б) хищение транспортного средства;  
в) уничтожение пожаром домашнего имущества;  
г) гибель застрахованного лица.
71. *Классический полис страхования от несчастного случая не предусматривает страхование следующих рисков:*  
а) утрата трудоспособности;  
б) травма;  
в) причинение вреда страхователем третьим лицам;  
г) инвалидность.
72. *Видами личного страхования является страхование:*  
а) от несчастных случаев и болезней;  
б) гражданской ответственности медицинских работников;  
в) медицинское;  
г) жизни.
73. *Что, по вашему мнению, определяет размер тарифного плана по договору добровольного медицинского страхования?*  
а) Возраст застрахованного;  
б) материальное положение застрахованного;  
в) состояние здоровья застрахованного;  
г) возможность оказания дополнительных услуг на дому;  
д) наличие социальных льгот у застрахованного.
74. *Страховым случаем при заключении договоров страхования жизни не является:*  
а) дожитие застрахованного лица;  
б) ответственность за причинение вреда здоровью третьих лиц;  
в) утрата трудоспособности застрахованного лица;  
г) смерть застрахованного лица.
75. *Каковы, по вашему мнению, признаки ненадежной страховой компании?*  
а) Приостановление действия лицензии компании;  
б) повышение рейтинга надежности компании;  
в) несоблюдение сроков выплат: компания с трудом платит по средним и мелким убыткам;  
г) предложение полисов КАСКО по тарифам ниже рыночных;  
д) появление негативной информации о компании в местных СМИ.
76. *Основным критерием надежности страховой компании является:*  
а) мнение клиентов;  
б) наличие лицензии;  
в) финансовая устойчивость;  
г) удобство расположения офиса.
77. *К положительным характеристикам страховщика относятся:*  
а) наличие лицензии;  
б) низкая стоимость полисов;  
в) развитая филиальная сеть.
78. *Инвестирование – это:*  
а) процесс вложения средств в инвестиционные инструменты с целью получения доходов;  
б) процесс вложения средств в инвестиционные инструменты с целью обеспечения их физической сохранности;  
в) процедура купли-продажа недвижимости.  
г) Нет верного ответа.
79. *Какие инвестиционные инструменты характеризуются незначительным финансовым риском?*  
а) Банковский депозит до 700 тыс. руб.;  
б) акции «второго эшелона»;  
в) Хайп.  
г) Все ответы верны.
80. *Какие инвестиционные инструменты характеризуются потенциально высокими рисками и возможностью получения высоких доходов?*  
а) Акции «голубых фишек»;  
б) банковский депозит свыше 1 млн руб.;  
в) акции «второго эшелона».  
г) Нет верного ответа.
81. *Доходность – это:*  
а) показатель, который характеризует выгодность инвестиций;  
б) время, в течение которого осуществляется инвестирование;  
в) возможная угроза потерь.  
г) Нет верного ответа.

82. Если инвестор не обращает внимания на степень риска и руководствуется лишь возможной высокой доходностью, то речь идёт:
- а) о консервативной стратегии инвестирования;
  - б) об умеренной стратегии инвестирования;
  - в) об агрессивной стратегии инвестирования.
  - г) Нет верного ответа.
83. Что больше всего похоже на фишинговую ссылку?
- а) <http://www.yandex.ru>
  - б) <http://www.yondex.ru>
  - в) [www.yandexx.ru](http://www.yandexx.ru)
  - г) Нет верного ответа.
84. Что является более продвинутой версией фишинга?
- а) Факторинг;
  - б) форфейтинг;
  - в) фарминг.
  - г) Нет верного ответа.
85. Защититься от фарминга возможно, если:
- а) установить антивирусную программу на компьютере;
  - б) не пользоваться компьютером в ночное время;
  - в) не пользоваться неизвестными сайтами.
  - г) Всё вышесказанное верно.
86. К причинам существования финансовых мошенничеств в сети Интернет можно отнести:
- а) широкий контингент потенциальных жертв;
  - б) финансовую и компьютерную безграмотность населения;
  - в) чрезвычайно низкие издержки для мошенников;
  - г) возможность использования электронных денег.
87. При накопительной системе пенсионного обеспечения:
- а) отчисления работодателей от фонда оплаты труда работников идут на выплаты сегодняшним пенсионерам;
  - б) отчисления работодателей от фонда оплаты труда работников подлежат накоплению и могут быть инвестированы с целью получения дохода;
  - в) половина пенсионных накоплений подлежит накоплению, а другая половина идёт на выплату пенсий сегодняшним пенсионерам.
  - г) Нет верного ответа.
88. Страховщиком по обязательному пенсионному страхованию может являться:
- а) Пенсионный фонд Российской Федерации;
  - б) негосударственный пенсионный фонд;
  - в) управляющая компания.
  - г) Все ответы верны.
89. Условием назначения страховой пенсии по старости является:
- а) наличие пяти лет страхового стажа;
  - б) достижение установленного законодательством пенсионного возраста;
  - в) заработная плата на протяжении 5 лет до выхода на пенсию не менее 10 000 руб. в месяц.
  - г) Все ответы верны.
90. Негосударственное (дополнительное) пенсионное обеспечение — это:
- а) формирование дополнительной, негосударственной пенсии за счёт добровольных отчислений в негосударственный пенсионный фонд;
  - б) финансирование пенсий за счёт средств федерального бюджета;
  - в) вид страхования, предназначенный абсолютно для всех граждан РФ, при котором страхователь уплачивает страховой взнос, а страховщик берёт на себя обязательство регулярно выплачивать застрахованным лицам пенсию.
  - г) Нет верного ответа.
91. Возможны следующие варианты управления накопительной пенсией:
- а) формирование накопительной пенсии через СФР и государственную управляющую компанию;
  - б) инвестирование пенсионных накоплений через одну из частных управляющих компаний и Пенсионный фонд РФ;
  - в) образование накопительного пенсионного капитала через негосударственные пенсионные фонды.
  - г) Все ответы верны.
92. Может ли у двух работников с одинаковым стажем и уровнем заработной платы размер пенсии существенно различаться?
- а) Нет, это исключено законодательством;
  - б) да, такое возможно.
93. Формирование накопительной пенсии через СФР и государственную управляющую компанию, как правило, отличается:

- а) высокой доходностью и высокими рисками;  
 б) высокой доходностью и низкими рисками;  
 в) низкой доходностью и высокими рисками;  
 г) низкой доходностью и низкими рисками.
94. Результаты управления пенсионными накоплениями всегда:  
 а) заранее известны;  
 б) трудно предсказуемы.
95. Зарплата в конверте может отразиться на:  
 а) твоём текущем потреблении;  
 б) будущем размере пенсии;  
 в) величине твоего банковского депозита.  
 г) Нет верного ответа.
96. Какие факторы могут оказать негативное влияние на величину накопительной пенсии, которая хранится в негосударственном пенсионном фонде?  
 а) Инфляция;  
 б) здоровье гражданина;  
 в) наличие судимости у гражданина.  
 г) Все ответы верны.
97. К критериям выбора негосударственного пенсионного фонда можно отнести:  
 а) надёжность фонда;  
 б) доходность фонда;  
 в) состав учредителей фонда;  
 г) срок функционирования фонда.
98. В системе обязательного пенсионного страхования работают все негосударственные пенсионные фонды.  
 а) Это утверждение верно.  
 б) Негосударственные пенсионные фонды не работают в системе государственного пенсионного страхования.  
 в) В системе обязательного пенсионного страхования работает лишь часть негосударственных пенсионных фондов.
99. Если доходность негосударственного пенсионного фонда намного превышает среднюю ставку доходности по рынку, то политика фонда склонна:  
 а) выбирать рискованные объекты для инвестирования, и не факт, что они будут успешными и впредь;  
 б) выбирать рискованные объекты для инвестирования, а риск всегда оправдан.
100. Для заключения договора о переводе накопительной пенсии в рамках обязательного пенсионного страхования в негосударственный пенсионный фонд при себе необходимо иметь:  
 а) ИНН и паспорт;  
 б) СНИЛС и паспорт;  
 в) ИНН и СНИЛС.  
 г) Нет верного ответа.

**Задание 2 Соотнесите понятия и их содержание.**

**Вариант 1**

1. Объект налогообложения по подоходному налогу	а) Участки земли на территории муниципальных образований
2. Объект налогообложения по транспортному налогу	б) Личные доходы, которые получает человек в виде денежных средств, в натуральной форме, в виде материальной выгоды
3. Объект налогообложения по земельному налогу	в) Автомобили, мотоциклы, мотороллеры, катера, яхты, моторные лодки и другие средства водного и воздушного транспорта

**Вариант 2**

1. Налоговый агент	а) Лицо, обязанное в соответствии с законодательством уплатить налог
2. Налоговый орган	б) Организация, которая в соответствии с законодательством обязана рассчитать, удержать и перечислить в бюджет налог за налогоплательщика
3. Налогоплательщик	в) Орган государственной власти, в обязанности которого входит контроль за полнотой и своевременностью уплаты налогов в соответствии с законодательством

**Вариант 3**

1. Страхователь	а) Отношения по защите интересов населения, организаций, государства и его субъектов при наступлении определённых страховых случаев
2. Страховщик	б) Посредник между страховщиком и страхователем, который оказывает страховые услуги от имени страховщика и за его счёт на основании заключённого с ним договора
3. Страховой агент	в) Максимальная сумма, на которую застрахован объект
4. Страховая сумма	г) Организация или гражданин, заключившие договор страхования со страховщиком с целью получения страховой выплаты при наступлении случаев, предусмотренных договором
5. Страхование	д) Специализированная организация, которая предоставляет услуги страхования и имеет на это соответствующую лицензию

#### Вариант 4

1. Страховая пенсия по инвалидности	а) Предназначена членам семьи умершего кормильца, состоявшим на его иждивении
2. Страховая пенсия по случаю потери кормильца	б) Регулярные, ежемесячные денежные выплаты в связи с наступлением нетрудоспособности вследствие достижения пенсионного возраста лицом, застрахованным в рамках обязательного пенсионного страхования
3. Страховая пенсия по старости	в) Устанавливается гражданам, признанным в установленном порядке инвалидами I, II, III группы

#### Задание 3 Выполнение ситуационного задания

*Решить задачу:* Определи налоговую базу по налогу на доходы физических лиц за налоговый период. Зарботная плата Игоря составляла с января по май включительно 20 000 руб. в месяц. С июня по декабрь Игорь получал заработную плату 30 000 руб.

*Решить задачу:* У Петра Ивановича двое детей: годовалый сын Илья и пятилетняя дочь Лиза. Ежемесячная заработная плата Петра Ивановича в 2024 г. – 24 тыс. руб. В каком размере Пётр Иванович сможет вернуть уплаченный налог на доходы физических лиц в рамках стандартного налогового вычета и в каком месяце Пётр Иванович утратит право на стандартный вычет на детей?

*Решить задачу:* В 2024 г. И. И. Иванов оплатил курс своего лечения в больнице на сумму 100 000 руб. Также он по предписанию врача купил медикаменты на сумму 20 000 руб. (купленные медикаменты входили в список разрешённых для вычета). В 2023 г. этот гражданин зарабатывал 50 000 руб. в месяц и уплачивал налог на доходы физических лиц. Определи сумму налога, подлежащую возврату из бюджета в рамках социального налогового вычета на медицинское обслуживание.

*Решить задачу:* В 2024 г. Олег оплатил своё обучение в вузе в размере 100 тыс. руб. и лечение зубов в размере 50 тыс. руб. В 2017 г. Олег зарабатывал 50 тыс. руб. в месяц. Определи сумму налога, подлежащую возврату из бюджета в рамках социального налогового вычета на медицинское обслуживание и обучение.

*Решить задачу:* Вы положили деньги на полугодовой вклад под 9 % годовых с капитализацией каждые полгода. Какой доход вы получите в итоге? Запишите ответ в % с точностью до 1 знака после запятой.

*Решить задачу:* Вы положили деньги на 3-летний вклад под 11 % годовых с ежегодной капитализацией. Какой доход вы получите в итоге? Запишите ответ в % с точностью до 1 знака после запятой.

*Решить задачу:* В январе Глеб купил 100 акций текстильной компании по цене 70 р./шт. В марте компания объявила дивиденды в размере 2 р. 30 к. на акцию. В июле Глеб продал акции за 73 р./шт. Сколько составила чистая годовая доходность (после уплаты налогов)?

*Решить задачу:* В апреле Соня купила 100 акций крупного мобильного оператора по цене 110 р./шт. В июле компания объявила дивиденды в размере 5 р. 70 к. на акцию. В октябре Соня продала акции за 117 р./шт. Сколько составила чистая годовая доходность (после уплаты налогов)?

*Решить задачу:* Алина купила облигации номиналом 1000 р. со сроком погашения через 2 года и купоном 8 % с выплатой 1 раз в полгода. Она приобрела их за 860 р. за облигацию. Какова чистая ожидаемая годовая доходность (после уплаты налогов, без учёта последующего инвестирования купонного дохода)?

*Решить задачу:* Ивановы продали квартиру. Стоимость квартиры составляет 2,5 млн. р.,

стоимость квартиры при покупке была 2 млн. р.

- а) Рассчитайте размер налога, который должны заплатить Ивановы, при условии, что они владели квартирой 5 лет.
- б) Рассчитайте размер налога, который должны заплатить Ивановы, при условии, что они владели квартирой 2 года.
- в) Ивановы продали квартиру Петровым, которые для покупки квартиры получили ипотечный кредит. Суммарные процентные выплаты по кредиту составят 500 000 р. Сколько сэкономят на налогах Петровы?

### 3.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по УД:

*Порядок оценивания теста: За правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка - 1 балл., за неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка - 0 баллов.*

**Отметка "5"** выставляется, если обучающийся выполнил на 90-100% (правильные ответы на тесты, за решение задания № 2 и № 3). Учитывается качество оформления работы, аккуратность обучающегося, отсутствие орфографических ошибок.

**Отметка "4"** выставляется, если обучающийся выполнил на 70-89%. Учитывается оформление работы и общая грамотность.

**Отметка "3"** выставляется, если обучающийся выполнил на 50-69%. Учитывается оформление работы.

**Отметка "2"** выставляется, если обучающийся выполнил меньше 50%

### 3.3. Время на подготовку и выполнение:

подготовка 45 мин.; выполнение 30 мин.; оформление и сдача 15 мин.; всего 1 час 30 мин.

### 4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации:

- инструмент,
- раздаточный материал,
- вычислительная техника индивидуального использования,

### Основная литература:

#### 1. Основные печатные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

#### 2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.
2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.
3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>

5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

### **3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.edu.pass.ru](http://www.edu.pass.ru).
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.pfr.gov.ru](http://www.pfr.gov.ru)
4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru).
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.fmc.hse.ru](http://www.fmc.hse.ru).
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru).
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

### **4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе**

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».

12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 22  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.07 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.07 Экологические основы природопользования разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

(Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Джамуева Айна Исаевна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	18

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

**Наименование дисциплины:** СГ.07 Экологические основы природопользования

**Специальность:** 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### 1.1.1. Место в структуре образовательной программы:

Дисциплина СГ.07 «Экологические основы природопользования» входит в обязательную часть учебного плана (Цикл СГ — Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины), реализуемой для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 09.02.12.

### 1.1.2. Цель учебной дисциплины:

Цель дисциплины — формирование у будущих специалистов в области технической эксплуатации и сопровождения информационных систем (ИС) целостного экологически ориентированного мировоззрения, понимания фундаментальных законов функционирования биосферы и способности применять принципы рационального природопользования в своей профессиональной деятельности, минимизируя негативное антропогенное воздействие, в том числе связанное с жизненным циклом информационных технологий.

#### Связь с профессиональной деятельностью:

Дисциплина призвана обеспечить основу для формирования экологической культуры, необходимой технику для:

- Соблюдения норм охраны труда и техники безопасности при эксплуатации оборудования (включая утилизацию).
- Оценки экологического следа от функционирования серверов, ЦОД и офисной техники.
- Участия в разработке и реализации экологически безопасных решений в рамках сопровождения информационных систем (например, выбор энергоэффективного оборудования).

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение дисциплины СГ.07 «Экологические основы природопользования» направлено на формирование у обучающихся системы знаний, умений и практических

навыков, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.12.

**1.2.1. Общие компетенции (ОК), на формирование которых направлена дисциплина:**

Код	Наименование компетенции	Планируемый результат освоения
ОК 01	Понимать сущность и (или) видеть перспективы развития в сфере своей профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> Основные законы экологии и принципы устойчивого развития. <b>Уметь:</b> Оценивать долгосрочные последствия внедрения новых ИТ-решений с экологической точки зрения.
ОК 02	Определять цели и задачи, выбирать типовые методы и способы достижения поставленных целей.	<b>Знать:</b> Нормативно-правовую базу в области охраны окружающей среды. <b>Уметь:</b> Формулировать задачи по минимизации экологического ущерба при эксплуатации ИС.
ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.	<b>Владеть:</b> Навыками поиска и анализа актуальной экологической информации и нормативных актов, применимых к ИТ-сфере.

**1.2.2. Профессиональные компетенции (ПК), на формирование которых направлена дисциплина:**

Код	Наименование компетенции (фрагмент)	Планируемый результат освоения
ПК 1.1	Осуществлять ввод, обработку, передачу, хранение информации в системах обработки данных.	<b>Знать:</b> Экологические требования к энергоэффективности и утилизации оборудования, используемого для хранения и обработки данных.

Код	Наименование компетенции (фрагмент)	Планируемый результат освоения
ПК 2.3	Осуществлять техническое обслуживание средств вычислительной техники и сетевого оборудования.	<b>Уметь:</b> Применять стандарты безопасного обращения с электронными отходами (E-waste) при проведении ТО и ремонта оборудования.

### 1.2.3. Требования к освоению содержания дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

- Основные понятия экологии, структуру биосферы и законы ее функционирования.
- Современные глобальные и локальные экологические проблемы (загрязнение, парниковый эффект, истощение ресурсов).
- Законодательные основы охраны окружающей среды в Российской Федерации.
- Специфику экологических рисков, связанных с жизненным циклом компьютерной техники (энергопотребление, электронные отходы).

#### **Уметь:**

- Идентифицировать источники и пути распространения различных видов загрязнений.
- Анализировать и оценивать экологические последствия своей профессиональной деятельности (например, выбор оборудования или процесса утилизации).
- Ориентироваться в основных экологических нормативах и требованиях.

#### **Владеть:**

- Навыками экологически грамотного поведения и принятия решений в процессе эксплуатации информационных систем.
- Навыками поиска и анализа нормативно-правовой информации в области охраны окружающей среды.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	38
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	22
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план изучения дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Всего часов	Уровень освоения
1.1 Введение	Содержание учебного материала		
	Понятие экологии, ее связь с техническими дисциплинами.	2	1
1.2 Биосфера	Содержание учебного материала		
	Структура биосферы и законы ее функционирования.	2	1
1.3 Ресурсы	Содержание учебного материала		
	Классификация природных ресурсов и рациональное природопользование.	2	1
	Практическое занятие №1. Разбор схем круговорота веществ	2	2
1.4 Ответственность	Содержание учебного материала		
	Экологическая этика и концепция устойчивого развития.	2	1
2.1 Загрязнение атмосферы	Содержание учебного материала		
	Основные виды загрязнений атмосферы и их последствия.	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Всего часов	Уровень освоения
	Практическое занятие №2. Анализ данных о загрязнении региона.	2	2
2.2 Загрязнение гидросферы	Содержание учебного материала Водные ресурсы. проблемы загрязнения и очистки.	2	1
2.3 Проблема отходов (Общая)	Содержание учебного материала Классификация отходов и основные методы обращения с ними.	2	1
	Практическое занятие №3. Разбор технологий переработки ТКО	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Написать реферат на тему: «Отходы»	3	
2.4 Экологические риски ИТ	Содержание учебного материала		
	Энергопотребление ИС и проблема электронных отходов (E-waste)	2	1
	Практическое занятие №4. Расчет базового энергопотребления серверного оборудования	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Написать реферат на тему: «Экологические риски ИТ»	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Всего часов	Уровень освоения
3.1 Правовые основы	Содержание учебного материала		
	Основные понятия экологического права РФ и обязанности специалиста ИС.	2	1
3.2 Нормирование	Содержание учебного материала		
	Экологическое нормирование: ПДК и экологический контроль.	2	1
	<b>Практическое занятие №5.</b> Изучение допустимых норм выбросов для промышленных объектов	2	2
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		2	
<b>ИТОГО</b>		38	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина СГ.07 «Экологические основы природопользования» реализуется с учетом современных требований к подготовке специалистов в области информационных систем и обеспечивает необходимый уровень доступа к актуальной теоретической и нормативной информации.

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация дисциплины требует наличия соответствующей материально-технической базы, способствующей наглядному представлению теоретического материала и отработке практических навыков.

**1. Учебные аудитории:** Специализированные аудитории, оборудованные для проведения лекционных и практических занятий.

- Мультимедийный проектор и экран (или интерактивная доска).
- Компьютеры с доступом к сети Интернет для поиска актуальной информации и нормативных документов.
- Оснащение мебелью, позволяющей работать в формате групповых дискуссий и кейс-стади.

#### **2. Лабораторное оборудование (рекомендательно):**

- Доступ к лабораторным комплексам, моделирующим работу ИТ-инфраструктуры (серверные стойки, блоки питания) для визуализации проблем энергопотребления (при наличии).

#### **3. Информационное обеспечение:**

- Обеспечение обучающихся доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС) колледжа.
- Доступ к актуальным правовым системам (например, «КонсультантПлюс», «Гарант») для изучения Федеральных Законов РФ в области охраны окружающей среды и обращения с отходами.

## **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Учебно-методическое обеспечение дисциплины базируется на федеральных образовательных стандартах и направлено на достижение требований к компетенциям специальности 09.02.12.

### **3.2.1. Основные печатные или электронные издания**

Учебный процесс обеспечивается основной учебной литературой, рекомендованной для изучения основ экологии и природопользования в системе СПО:

#### **1. Основная литература (Учебники и учебные пособия):**

- Казакова, М. Ю. Экологические основы природопользования: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, [Указать актуальный год издания].
- Степановских, В. И. Экология, охрана окружающей среды и ресурсосбережение. – М.: Юрайт, [Указать актуальный год издания].
- [Включить в список основную литературу, утвержденную в ПООП по циклу СГ].

#### **2. Практикумы и методические указания:**

- Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине СГ.07 «Экологические основы природопользования».
- Практикум по расчету базовых экологических показателей, применимых к офисной технике (при наличии).

### **3.2.2. Дополнительные источники**

Дополнительные источники используются для углубленного изучения тем, связанных со спецификой ИТ-сферы (Green IT, E-waste) и актуализацией нормативной базы.

#### **1. Нормативно-правовые акты:**

- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ “Об охране окружающей среды” (последняя редакция).
- Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления” (особенно разделы, касающиеся опасных отходов).

- Постановления Правительства РФ, регулирующие обращение с отходами I-IV классов опасности.

## **2. Электронные и интернет-ресурсы:**

- Официальные сайты Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России).

- Сайты Росприроднадзора и Ростехнадзора.

- Научно-популярные и специализированные статьи в области “Зеленых” технологий в ИТ (Green IT).

## **3. Специализированные издания:**

- Периодические издания по экологии и промышленной безопасности, доступные через ЭБС.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины СГ.07 проводятся с целью определения уровня усвоения обучающимися теоретического материала и сформированности необходимых компетенций.

### 4.1. Формы контроля и аттестации

Промежуточная аттестация осуществляется в виде **комплексного дифференцированного зачета**.

### 4.2. Фонд оценочных средств (ФОС)

В процессе изучения дисциплины применяется текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

<b>Этап контроля</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Виды контроля</b>	<b>Контролируемые элементы содержания</b>
<b>Текущий контроль (ТК)</b>	Устный опрос, собеседование	Проверка усвоения понятийного аппарата, активности на занятиях.	Разделы 1 и 2
<b>Текущий контроль (ТК)</b>	Защита практических работ (кейсов)	Проверка умения применять экологические принципы к конкретным техническим	Разделы 1, 2, 3

Этап контроля	Форма контроля	Виды контроля	Контролируемые элементы содержания
		задачам (расчеты, анализ).	
<b>Текущий контроль (ТК)</b>	Проверка самостоятельной работы (СР)	Проверка докладов, аналитических справок по нормативной базе и E-waste.	Разделы 2, 3
<b>Промежуточная аттестация (ПА)</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	Устный ответ по 2–3 теоретическим вопросам ИЛИ Комплексное тестирование (включая ситуационные задачи по ИТ-экологии).	Вся дисциплина (Разделы 1, 2, 3)

### 4.3. Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Оценка формируется на основе результатов текущего контроля и итоговой аттестации.

<b>Оценочное средство</b>	<b>Критерии оценки «Отлично» (5)</b>	<b>Критерии оценки «Хорошо» (4)</b>	<b>Критерии оценки «Удовлетворительно» (3)</b>	<b>Критерии оценки «Неудовлетворительно» (2)</b>
<b>Текущий контроль (ТК)</b>	Полное и глубокое понимание материала, активное участие в дискуссиях, предоставление точных расчетов в кейсах.	Знание основного материала, правильные ответы, отсутствие существенных ошибок в практических заданиях.	Знание основного материала, но с частичными пробелами; допущены незначительные ошибки при выполнении заданий.	Незнание основного материала, невыполнение большинства практических работ.
<b>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</b>	Демонстрация целостного понимания темы, способность связать экологическ	Демонстрация уверенных знаний по основным разделам, правильные ответы	Демонстрация базовых знаний, необходимость наводящих вопросов для получения	Незнание ключевых понятий, неспособность ответить на основные вопросы по

Оценочное средство	Критерии оценки «Отлично» (5)	Критерии оценки «Хорошо» (4)	Критерии оценки «Удовлетворительно» (3)	Критерии оценки «Неудовлетворительно» (2)
	<p>не проблемы со спецификой работы техника ИС, уверенное оперирование терминами и НПА.</p>	<p>на большинство вопросов, способность решать стандартные задачи.</p>	<p>полного ответа.</p>	<p>содержанию дисциплины.</p>

**Итоговая оценка** выставляется на основе совокупности результатов текущего контроля и результатов промежуточной аттестации.

**Фонд оценочных средств (ФОС)**

**Учебная дисциплина:** СГ.07 **Экологические основы природопользования**  
**Специальность:** 09.02.12 **Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

ФОС включает материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации (Комплексный дифференцированный зачет).

**1. Средства текущего контроля (ТК)**

Текущий контроль направлен на проверку освоения отдельных тем и навыков работы с информацией.

**1.1. Вопросы для устного опроса (в рамках Практических занятий)**

1. Перечислите основные уровни организации жизни, изучаемые в экологии.
2. Какое значение имеет круговорот азота для функционирования биосферы?
3. Объясните, что такое «предельно допустимая концентрация» (ПДК) и где ее применяют.
4. В чем состоит экологический риск, связанный с эксплуатацией современных ЦОД?
5. Какие основные меры регулирует Федеральный закон «Об отходах производства и потребления»?

**1.2. Задания для проверки самостоятельной работы (СР)**

1. **Аналитическая справка:** Подготовить краткую справку (1 стр.) о действии Закона РФ об утилизации электронного оборудования (E-waste) на территории РФ.
2. **Терминологический словарь:** Составить глоссарий из 10 ключевых экологических терминов (например: биосфера, рекультивация, парниковый эффект, ПДК, ОВОС).

### **1.3. Задания для Практических занятий (Кейсы)**

#### **Кейс №1: Оценка ресурсов и отходов**

• *Задача:* Вам необходимо закупить партию из 10 ноутбуков для техников. Проанализируйте маркировку (или опишите) три показателя, которые свидетельствуют об “экологичности” этого оборудования (например, сертификация Energy Star, возможность легкой разборки, отсутствие ртути).

#### **Кейс №2: Энергопотребление ИТ**

• *Задача:* Среднее потребление офисного компьютера с монитором составляет 250 Вт/час. Рассчитайте примерное суточное потребление электроэнергии для отдела из 15 человек, работающих 8 часов, и предложите две меры по снижению этого показателя, не влияющие на производительность.

## **2. Средства промежуточной аттестации (Дифференцированный зачет)**

Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачета, включающего теоретические вопросы и ситуационную задачу.

### **2.1. Теоретические вопросы для зачета (Минимум 10 вопросов, из них 2–3 выносятся на ответ)**

1. Раскрыть суть и взаимосвязь законов экологии. Привести пример их нарушения в техносфере.

2. Дать определение понятию «Устойчивое развитие» и объяснить его важность для будущего ИТ-специалиста.

3. Охарактеризовать основные источники и последствия загрязнения атмосферы.

4. В чем заключается специфика экологических проблем, связанных с электронными отходами (E-waste)?

5. Какие права и обязанности возникают у организации, эксплуатирующей серверное оборудование, в области охраны окружающей среды?

6. Что такое ОВОС и в каких случаях он обязателен при внедрении новых ИТ-решений?

7. Опишите основные этапы жизненного цикла отходов (отходы I–V классов опасности).

8. Как принципы рационального природопользования применимы к управлению ИТ-инфраструктурой?

9. Какова роль специалиста по технической эксплуатации в контроле за соблюдением экологических норм на рабочем месте?

10. Опишите негативное воздействие “кислотных дождей” и меры по его снижению.

## **2.2. Ситуационная задача для зачета**

### **Ситуационная задача (Пример):**

Ваша организация планирует модернизировать серверное помещение. Необходимо заменить старые серверы на новые, более мощные, но при этом снизить общее годовое потребление электроэнергии на 20%. Кроме того, утилизация старого оборудования должна проводиться строго в соответствии с законодательством об опасных отходах.

### **Задания:**

1. Какие экологические критерии вы будете использовать для выбора новых серверов (помимо производительности)?

2. Опишите последовательность действий по экологически безопасному выводу из эксплуатации и утилизации старых серверов (укажите, в какой закон нужно обратиться).

3. Какие две конкретные меры вы предложите для снижения общего энергопотребления помещения (кроме замены серверов)?

### 3. Критерии оценивания итогового зачета

Оценка	Описание уровня освоения
<b>«Отлично» (5)</b>	Демонстрируется глубокое понимание всех разделов дисциплины, включая специфику экологических проблем в ИТ. Ответы на теоретические вопросы полные, логичные. Ситуационная задача решена комплексно и обоснованно с использованием нормативных ссылок.
<b>«Хорошо» (4)</b>	Освоен основной теоретический материал. Ответы на большинство вопросов правильные, но могут иметь незначительные неточности. Ситуационная задача решена верно по существу, но аргументация или ссылки на НПА требуют небольшого уточнения.
<b>«Удовлетворительно» (3)</b>	Освоен материал базового уровня. Обнаружены пробелы в знаниях по отдельным темам. Ответы на вопросы требуют наводящих уточнений. Ситуационная задача решена частично, требуется помощь преподавателя для определения последовательности действий.
<b>«Неудовлетворительно» (2)</b>	Знания по дисциплине фрагментарны. Не освоен ключевой понятийный аппарат. Невозможно дать связный ответ на большинство теоретических вопросов.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 23  
к ОПОП СПО ПСССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ГБПОУ «ГЖТ»**  
**Т.Л-А. Байсултанов**  
**Приказ №10 от «20» 02 2026г.**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.08 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
СГ.08 Основы предпринимательской  
деятельности разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной  
дисциплины «Основы предпринимательской  
деятельности»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Куриев Амирхан Джабраилович, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.08 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

**Наименование дисциплины:** СГ.08 Основы предпринимательской деятельности

**Специальность:** 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

### **1.1.1. Место в структуре образовательной программы:**

Дисциплина СГ.08 «Основы предпринимательской деятельности» входит в обязательную часть учебного плана (Цикл СГ — Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины), реализуемой для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 09.02.12.

### **1.1.2. Цель учебной дисциплины:**

**Цель дисциплины** — формирование у будущих техников в области эксплуатации и сопровождения информационных систем системы базовых знаний, умений и предпринимательских компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности, в том числе при организации собственной деятельности или работе в проектных командах в условиях рыночной экономики.

### **Связь с профессиональной деятельностью:**

Дисциплина направлена на развитие у обучающихся способности понимать экономическую целесообразность технических решений, оценивать потенциальные риски и возможности при создании, внедрении и обслуживании ИС, а также принимать активное участие в развитии малого бизнеса в сфере ИТ-услуг.

## **1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Освоение дисциплины СГ.08 обеспечивает формирование у обучающихся системы знаний, умений и практических навыков, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.12.

### **1.2.1. Общие компетенции (ОК), на формирование которых направлена дисциплина:**

<b>Код</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Планируемый результат освоения</b>
<b>ОК 01</b>	Понимать сущность и (или)	<b>Знать:</b> Основные тенденции развития ИТ-

Код	Наименование компетенции	Планируемый результат освоения
	видеть перспективы развития в сфере своей профессиональной деятельности.	сектора и формы предпринимательства в нем. <b>Уметь:</b> Оценивать перспективы развития новых ИТ-услуг.
<b>ОК 03</b>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<b>Знать:</b> Базовые принципы управления рисками в предпринимательской деятельности. <b>Уметь:</b> Принимать обоснованные технико-экономические решения.
<b>ОК 07</b>	Работать и общаться в профессиональной среде.	<b>Владеть:</b> Навыками ведения деловой коммуникации и ведения переговоров.

**1.2.2. Профессиональные компетенции (ПК), на формирование которых направлена дисциплина:**

Код	Наименование компетенции (фрагмент)	Планируемый результат освоения
<b>ПК 1.1</b>	Осуществлять ввод, обработку, передачу, хранение информации в системах обработки данных.	<b>Знать:</b> Требования к бизнес-планированию при разработке и внедрении ИС.
<b>ПК 2.1</b>	Выполнять работы по монтажу, наладке, техническому обслуживанию средств вычислительной техники и сетевого оборудования.	<b>Уметь:</b> Рассчитывать экономическую эффективность различных видов технического обслуживания и ремонта.
<b>ПК 2.4</b>	Участвовать в работе по организации технического обслуживания и ремонта ИС.	<b>Владеть:</b> Навыками оценки затрат на ресурсы (материалы, время) при оказании платных ИТ-услуг.

### **1.2.3. Требования к освоению содержания дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **Знать:**

- Основы организации предпринимательской деятельности (виды собственности, организационно-правовые формы).
- Сущность бизнес-планирования, маркетинга и ценообразования в сфере услуг.
- Основные понятия экономики предприятия, включая структуру издержек и ценообразование.
- Порядок регистрации и ликвидации индивидуального предпринимательства.

#### **Уметь:**

- Анализировать рыночную ситуацию и спрос на ИТ-услуги.
- Составлять простой бизнес-план для небольшого проекта или оказания технических услуг.
- Оценивать экономическую эффективность использования того или иного технического решения.
- Оформлять первичные финансовые документы.

#### **Владеть:**

- Навыками деловой переписки и ведения переговоров.
- Навыками работы с финансово-экономической информацией, необходимой для принятия управленческих решений.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	38
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	6
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.08. Основы предпринимательской деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы предпринимательской деятельности</b>			
<b>Тема 1.1</b>			
Предпринимательская деятельность	1 Предмет и задачи правового регулирования предпринимательской деятельности.	2	ОК 01, ОК 02,
	Правовое понятие предпринимательской деятельности; признаки предпринимательской деятельности.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09;
	Лабораторные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	-	ПК 2.5, ПК 2.6,
	Практическое занятие ( <i>не предусмотрены</i> )	-	ПК 2.7, ПК 4.4,
	Контрольные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	-	ПК 4.7
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		
	1	Заполнить таблицу «История российского предпринимательства».	2
<b>Тема 1.2</b>			
<b>Содержание учебного материала</b>			
ОК 01, ОК 02, ОК			

Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	1	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Условия приобретения статуса индивидуального предпринимателя.	2	03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09; ПК 2.1., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.4, ПК 4.7	
	2	Государственная регистрация индивидуального предпринимателя. Утрата статуса индивидуального предпринимателя.	2		
	Лабораторные работы ( <i>не предусмотрены</i> )		-		
	Практические занятия				
	1	Виды и организационно-правовые формы предпринимательской деятельности.	2		
	Контрольные работы ( <i>не предусмотрены</i> )		-		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся ( <i>не предусмотрена</i> )		-		
	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Тема 1.3 Сделки в предпринимательской деятельности	1	Понятие сделки, ее форма, виды. Условия действительности сделки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.4, ПК 4.7
		2	Понятие, виды недействительных сделок. Последствия признания сделок недействительными.	2	
Лабораторные работы ( <i>не предусмотрены</i> )		-			
Практические занятия					
1		Особенности и характеристики различных видов сделок.	2		
Контрольные работы ( <i>не предусмотрены</i> )		-			
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся ( <i>не предусмотрена</i> )		-			
<b>Раздел 2. Правовой режим имущества</b>					
Тема 2.1		<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01, ОК 02,

Основное вещное право	1	Понятие права собственности, формы и содержание права собственности. Основания приобретения и прекращения права собственности.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		Лабораторные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	-	
		Практические занятия		ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4, ПК 4.7
	1	Порядок государственной регистрации предприятий. Составление бизнес-плана.	2	
		Контрольные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	-	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся ( <i>не предусмотрена</i> )	-	
<b>Раздел 3. Обязательные правоотношения</b>				
Тема 3.1 Правовое положение гражданско-правового договора	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Понятие и значение гражданско-правового договора. Содержание и форма договора.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		Лабораторные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	-	ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 4.4, ПК 4.7
		Практические занятия		
	1	Договор – основа сделки.	2	
		Контрольные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	-	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		
	1	Бизнес-планирование	2	
Тема 3.2 Гражданско-правовая	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Понятие гражданско-правовой ответственности. Формы и виды гражданско-правовой ответственности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

ответственность	2	Основания и условия гражданско-правовой ответственности. Основания освобождения от гражданско-правовой ответственности.	2	ОК 09 ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.4, ПК 4.7	
		Лабораторные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	-		
		Практические занятия			
	1	Юридическая ответственность предпринимателя	2		
		Контрольные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	-		
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся ( <i>не предусмотрена</i> )	-		
		<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4, ПК 4.7	
	Расчетные и кредитные обязательства	1	Понятие кредитных и расчетных обязательств. Источники законодательства о кредитовании и расчетах.	2	
		2	Договор займа и его элементы. Кредитный договор.	2	
		3	Товарный и коммерческий кредит.	2	
4		Содержание и ответственность по договорам.	2		
		Лабораторные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	-		
		Практические занятия			
	1	Определение эффективности предпринимательской деятельности.	2		
		Контрольные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	-		
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся ( <i>не предусмотрена</i> )	-		

Раздел 4. Защита прав и законных интересов предпринимателей			
Тема 4.1 Защита прав и законных интересов предпринимателей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.4, ПК 4.7
	1	Порядок обращения индивидуальных предпринимателей, юридических лиц в арбитражный суд, апелляционная и кассационная инстанции.	2
		Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-
		Практические занятия	
		Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>	
	1	Работа с учебной литературой и конспектом.	2
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</b>			<b>2</b>
<b>Всего:</b>			<b>38</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:**

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК», оснащен оборудованием:

- оборудованные учебные посадочные места для обучающихся и преподавателя;
- классная доска,
- наглядные материалы,

техническими средствами обучения:

- ноутбук;
- мультимедийный проектор, экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Основные печатные издания и электронные издания**

1. Шитов, В. Н. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие / В. Н. Шитов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2023. - 414 с. (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-222-42024-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222420249.html> (дата обращения: 11.06.2024). - Режим доступа: по подписке.

2. Савенко, Н. Е. Предпринимательская деятельность как междисциплинарная категория. Субъекты предпринимательской деятельности: учебное пособие / Н. Е. Савенко. - Москва: Проспект, 2023. - 168 с. - ISBN 978-5-392-39733-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392397334.html> (дата обращения: 11.06.2024). - Режим доступа: по подписке.

3. Сергеева, Е. П. Основы экономики и предпринимательской деятельности. Практикум: учеб. пособие / Е. П. Сергеева. - Минск: РИПО, 2023. - 122 с. - ISBN 978-985-895-150-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789858951504.html> (дата обращения: 11.10.2024). - Режим доступа : по подписке.

4. Левушкин, А. Н. Договоры в предпринимательской деятельности: учебник / А. Н. Левушкин. - Москва: Проспект, 2021. - 400 с. - ISBN 978-5-392-32853-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392328536.html> (дата обращения: 11.06.2024). -  
Режим доступа: по подписке.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации, принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.
2. «Гражданский кодекс Российской Федерации часть первая» от 30.11.1994 (ред. от 28.06.2021, с изм. от 08.07.2021)
3. «Гражданский кодекс Российской Федерации часть вторая» от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 01.07.2021, с изм. от 08.07.2021).
4. «Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации» от 24.07.2002 № 95-ФЗ (ред. от 01.07.2021, с изм. от 22.07.2021).
5. Федеральный закон «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» от 08.08.2001 № 129-ФЗ (ред. от 02.07.2021).
6. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ (ред. от 02.07.2021).
7. Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 02.07.2021).
8. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.2011 № 99-ФЗ (ред. от 02.07.2021).
9. Федеральный закон «О саморегулируемых организациях» от 01.12.2007 № 315-ФЗ (ред. от 11.06.2021).
10. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.minfin.ru/ru/>
11. Компьютерная справочная правовая система [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/>
12. Информационно-правовой портал Гарант [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/>
13. Справочно-правовая система [Электронный ресурс]. URL: <https://normativ.kontur.ru/>
14. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>

15. Портал «Всеобуч»- справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edu-all.ru/>
16. Анисимов А.П., Козлова М.Ю., Гражданское право, особенная часть в двух томах — М.: Издательство Юрайт, - 2021. – 224 с.
17. Дорман В.Н., Кельчевская Н.Р., Основы коммерческой деятельности — М.: Издательство Юрайт, – 2021. – 506 с.
18. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность: учебное пособие для СПО — М.: Издательство Юрайт, 2021. – 455 с.
19. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность, учебник и практикум — М.: Издательство Юрайт, - 2021. – 457 с.
20. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность: учебник и практикум для СПО - М.: Издательство Юрайт, - 2021. – 219 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины СГ.08 «Основы предпринимательской деятельности» проводятся с целью определения уровня сформированности экономических знаний и предпринимательских компетенций, необходимых для специалиста в области ИТ.

##### 4.1. Формы контроля и аттестации

Промежуточная аттестация по данной дисциплине, как правило, завершается комплексным дифференцированным зачетом.

##### 4.2. Фонд оценочных средств (ФОС)

Текущий контроль направлен на проверку понимания экономических терминов, основ законодательства и умения применять их к ИТ-сфере.

Этап контроля	Форма контроля	Виды контроля
Текущий контроль (ТК)	Устный опрос, деловые игры	Проверка знания основных понятий (прибыль, издержки, виды бизнеса).
Текущий контроль (ТК)	Тестирование	Проверка знаний основ гражданского и предпринимательского законодательства.
Текущий контроль (ТК)	Защита кейса (Мини-Бизнес-план)	Разработка простого плана оказания ИТ-услуги (например, абонентского обслуживания офиса).
Промежуточная аттестация (ПА)	Комплексный дифференцированный зачет	Устный опрос по комплексному билету, включающему теоретический вопрос и практическую задачу, связанную с расчетами.

### **4.3. Содержание оценочных средств**

#### **4.3.1. Вопросы для текущего тестирования (Фрагмент)**

1. Какой организационно-правовой формой чаще всего начинают свой бизнес технические специалисты в сфере ИТ? (ИП, ООО, АО).
2. Что такое “постоянные издержки” в контексте оказания ИТ-услуг?
3. Какая функция маркетинга отвечает за установление цены на услугу технического сопровождения?
4. Что является основным риском при выборе единственного поставщика комплектующих для ремонтной деятельности?

#### **4.3.2. Задание для текущего контроля (Кейс для защиты)**

##### **Кейс: Открытие мини-агентства по техподдержке**

Студент планирует после обучения оказывать услуги по настройке и обслуживанию локальных сетей и рабочих станций для малых офисов (до 10 рабочих мест).

**Задание:** Разработайте структуру стартовых затрат (оборудование, регистрация, реклама) и предложите модель ценообразования (почасовая оплата / абонентская плата). Определите точку безубыточности, если ежемесячные постоянные расходы составят 15 000 руб.

#### **4.3.3. Вопросы и Задачи для комплексного дифференцированного зачета (Фрагмент)**

##### **Теоретические вопросы (на выбор):**

1. Раскройте понятие «Бизнес-план». Опишите ключевые разделы бизнес-плана для стартапа в области ИТ-аутсорсинга.
2. Сравните формы собственности ИП и ООО с точки зрения налогообложения и ответственности.
3. Опишите этапы принятия инвестиционного решения. Как технический специалист оценивает необходимость капитальных вложений в новое оборудование?

### Практические задачи (на выбор):

1. **Задача на издержки:** Аренда офиса (постоянные издержки) — 20 000 руб./мес. Стоимость расходных материалов на одно обслуживание — 500 руб. Если компания берет за обслуживание 2 500 руб., сколько минимально обслуживаний в месяц нужно выполнить, чтобы выйти в ноль?

2. **Задача на спрос:** На рынке существует 5 конкурентов, предоставляющих услуги ремонта ПК. Средняя цена ремонта — 1 500 руб. Вы планируете предлагать услугу за 1 200 руб., акцентируя внимание на быстрой реакции. Оцените потенциальный объем рынка, который вы можете занять в первый месяц.

#### 4.4. Критерии оценивания комплексного дифференцированного зачета

Оценка	Критерии оценки
«Отлично» (5)	Демонстрируется глубокое, системное знание материала, способность к анализу, прогнозированию и применению экономических знаний для решения сложных, нетиповых задач в сфере ИТ. Все компоненты экзаменационного билета раскрыты полно и аргументированно.
«Хорошо» (4)	Освоен основной объем теории. Ответы на вопросы четкие, без существенных ошибок. Практическая задача решена корректно, требуется минимальная корректировка при объяснении экономической логики.
«Удовлетворительно» (3)	Освоен необходимый минимум знаний. Ответы на теоретические вопросы содержат пробелы, требуют наводящих вопросов. Практическая задача решена с ошибками в расчетах или в выборе экономической модели.
«Неудовлетворительно» (2)	Не освоен основной объем материала. Студент не может дать адекватного ответа на базовые вопросы, демонстрирует отсутствие понимания основ предпринимательской деятельности.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 24  
к ОПОП СПО ПИССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ В ОТРАСЛИ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

(Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Математический аппарат в отрасли информационных технологий»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Алиев Рахман Расулович, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>7</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	8
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>12</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	12
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>12</b>
<b>5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий» .....</b>	<b>14</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ В ОТРАСЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ»**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий»: формирование представлений о роли методов высшей математики в окружающем нас мире и способах его познания.

Дисциплина «ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов ; правила построения устных сообщений;
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.3, ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;</li> <li>- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>- решать дифференциальные уравнения;</li> <li>- пользоваться понятиями теории комплексных чисел;</li> <li>- вычислять вероятность наступления событий;</li> <li>- применять теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;</li> <li>- применять формулы Бернулли и Байеса;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>- основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел;</li> <li>- элементы комбинаторики; - понятие случайного события, классическое определение вероятности;</li> <li>- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;</li> <li>- законы распределения непрерывных случайных величин;</li> <li>- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;</li> <li>- понятие вероятности и частоты; - основные принципы математической</li> </ul>

<p>- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;</p> <p>- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</p>	<p>логики, теории множеств и теории алгоритмов;</p> <p>- формулы алгебры высказываний;</p> <p>- методы минимизации алгебраических преобразований;</p> <p>- основы языка и алгебры предикатов;</p> <p>- основные принципы теории множеств</p>
---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	52
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	16
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	36
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>РАЗДЕЛ 1. ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА</b>			
<b>Тема 1.1. Матрицы</b>			
	Содержание учебного материала	-	
	<b>Практические и лабораторные занятия</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие № 1. Определение матрицы. Виды матриц. Равенство матриц.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 2 Умножение матриц. Свойства умножения матриц.	2	
	Практическое занятие № 3. Выполнение линейных операций над матрицами.	2	
	Практическое занятие № 4. Определитель матрицы. Свойства определителей Миноры и алгебраические дополнения элементов определителя. Обратная матрица. Обращение матриц второго и третьего порядков.	2	
	Практическое занятие № 5. Методы решения систем линейных уравнений. Теорема Крамера. Теорема Гаусса.	2	
<b>РАЗДЕЛ 2. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ПРЕДЕЛОВ</b>			
<b>Тема 2.1 Теория пределов</b>			
	Содержание учебного материала	-	
	<b>Практические и лабораторные занятия</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 6. Предел переменной величины. Основные свойства пределов. Предел функции в точке	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 7. Понятие о непрерывности функции. Предел функции на бесконечности. Правила раскрытия неопределенностей.	2	
	Практическое занятие № 8. Техника вычисления пределов.	2	
<b>РАЗДЕЛ 3. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ</b>			
		<b>8 / 6</b>	

<b>Тема 3.1</b> <b>Производная и дифференциал</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		-	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	<b>Практические и лабораторные занятия</b>		<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Общее правило нахождения производной		2	
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Правила дифференцирования алгебраической суммы, произведения и частного Правила дифференцирования сложной функции. Геометрический и механический смысл производной.		2	
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Нахождение производной элементарных функций. Вычисление производных сложных функций.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Применение производной для исследования функции		2	
<b>РАЗДЕЛ 4. ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ</b>				
<b>Тема 4.1</b> <b>Неопределенный интеграл</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12 / 8</b>	
	<b>Практические и лабораторные занятия</b>		<b>6</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Понятие первообразной. Неопределенный интеграл. Приложения неопределенного интеграла.		2	
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Непосредственное интегрирование		2	
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Интегрирование способом подстановки. Интегрирование по частям.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Интегрирование рациональных дробей		2	
<b>Содержание учебного материала</b>		-		
<b>Тема 4.2</b> <b>Определенный интеграл</b>	<b>Практические и лабораторные занятия</b>		<b>2</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Применение определенного интеграла к решению физических задач		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Применение определенного интеграла для вычисления площади и объема		2	

<b>РАЗДЕЛ 5. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ</b>			<b>6/4</b>	
Тема 5.1 Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала		-	
	Практические и лабораторные занятия		4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 16. Расширение понятия уравнения. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными		2	
	Практическое занятие № 17. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными переменными.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Линейные дифференциальные уравнения		2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
<b>РАЗДЕЛ 6. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ</b>			<b>4/4</b>	
Тема 6.1 Аналитическая геометрия	Содержание учебного материала		-	
	Практические и лабораторные занятия		4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 18. Уравнение линии на плоскости. Параметрическое и общее уравнения. Исследования взаимного расположения прямых		2	
	Практическое занятие № 19. Окружность и эллипс. Гипербола и парабола. Уравнения кривых второго порядка		2	
<b>РАЗДЕЛ 7. КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА</b>			<b>4/4</b>	
Тема 7.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала		-	
	Практические и лабораторные занятия		4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 20. Определение комплексного числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической, алгебраической, показательной формах		2	
Практическое занятие № 21. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Переход от одной формы комплексного числа к другой.		2		
<b>РАЗДЕЛ 8. ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ</b>			<b>2/2</b>	
Тема 8.1 Алгебра высказываний	Содержание учебного материала		-	
	Практические и лабораторные занятия		2	

	<p><b>Практическое занятие № 22.</b> Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.</p>	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
<b>РАЗДЕЛ 9. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ МНОЖЕСТВ</b>			
<b>Тема 9.1 Основы теории множеств</b>			
<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Практические и лабораторные занятия</b>			
	<p><b>Практическое занятие № 23.</b> Общие понятия теории множеств. Слособы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений</p>	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
<b>РАЗДЕЛ 10. ЛОГИКА ПРЕДИКАТОВ</b>			
<b>Тема 10.1 Предикаты</b>			
<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Практические и лабораторные занятия</b>			
	<p><b>Практическое занятие № 24.</b> Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторные операции</p>	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего</b>		<b>68</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 329 с. — (Профессиональное образование).
2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учеб.для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И. Д. Пехлецкий. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 304 с.
3. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8759-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208562>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб.пособие для студентов учрежд. СПО / В.П.Григорьев, Т.Н.Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 160 с.
2. [https://urok.1c.ru/library/mathematics/virtualnye\\_laboratorii\\_po\\_matematike\\_7\\_11\\_kl/teoriya\\_ve\\_royatnostey/interaktivnye\\_demonstratsii\\_issledovaniya/](https://urok.1c.ru/library/mathematics/virtualnye_laboratorii_po_matematike_7_11_kl/teoriya_ve_royatnostey/interaktivnye_demonstratsii_issledovaniya/)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: аналитической геометрии основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел.	Демонстрирует знания аналитической геометрии основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

<p>Умеет применять современный математический инструментарий для решения практических задач; применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры.</p>	<p>Демонстрирует умения применять современный математический инструментарий для решения практических задач; применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
---	--	--

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Математический аппарат в отрасли информационных технологий»

#### 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Математический аппарат в отрасли информационных технологий.

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена

#### 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</p>

ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов ; правила построения устных сообщений;
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1.	Применять современный математический инструментарий для решения практических задач; применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры.	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.

### 3. Структура контрольного задания

#### 3.1. Текст типового задания

##### Экзаменационный билет №1

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Определение матрицы и их виды.
2. Найдите частное решение  $e^x dx - y dy = 0$ ;  $y(0) = 3$
3. Найдите производную функции  $y = \frac{x^4}{x^3 - 1}$

##### Экзаменационный билет №2

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Действия над комплексными числами в алгебраической форме
2. Выполнить действия над матрицами  $C = (3A+B) \cdot (2A-B)$ , если

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 0 & 2 & -3 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & 0 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

3. Найдите производную от функции  $y = \frac{x^2 - x + 1}{x - 1}$

### Экзаменационный билет №3

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Множества и действия над ними
2. Составьте таблицу истинности для следующей формулы:  
 $\overline{B \wedge C} \rightarrow A$
3. Решите дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными:  $xydx + (x + 1)dy = 0$

### Экзаменационный билет №4

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Уравнение окружности.
2. Вычислите площадь плоской области D, ограниченной прямой  $x + y = 2$  и параболой  $y = \frac{1}{4}x^2 - 1$ .
3. Докажите верность следующего равенства с помощью диаграмм Эйлера-Венна:  $\overline{A \cup B} = \overline{A} \cap \overline{B}$

### Экзаменационный билет №5

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Неопределенный интеграл и его свойства
2. Найти частные решения дифференциального уравнения  $\frac{dy}{x-1} - \frac{dx}{y-2} = 0$ ,  
при  $x=0$  и  $y=4$

3. Для матрицы A найдите обратную матрицу  $A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 1 \\ 2 & 1 & -1 \\ 5 & -4 & -7 \end{pmatrix}$

### Экзаменационный билет №6

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Интегрирование методом подстановки
2. Для данной формулы составьте таблицу истинности:  
 $(x \wedge y) \leftrightarrow (z \rightarrow x)$

3. Найдите производную функции:  $y = \frac{8}{2x - 3}$

### Экзаменационный билет №7

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Интегрирование по частям.
2. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = x^2$ ,  $y = -3x$ .
3. Выполнить действия над матрицами;  $C = (3A+B) * B$ , если

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 0 & 2 & -3 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & 0 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

### Экзаменационный билет №8

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Уравнение эллипса.
2. Найти площадь фигуры, ограниченной кривыми, заданными уравнениями:  $y = x^2 - 2x + 2$ ;  $x = -1$ ;  $x = 2$ ,  $y = 0$ .
3. Докажите тождество, используя диаграммы Эйлера-Венна:  
 $B \cup (A \setminus B) = A \cup B$

### Экзаменационный билет №9

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Действия над матрицами
2. Найти частные решения дифференциального уравнения  $\frac{dy}{x^2} - \frac{dx}{y^2} = 0$ ; при  $x=0$  и  $y=2$
3. Решите систему уравнений методом Крамера

$$\begin{cases} x - 3y + z = 1 \\ 2x + y - z = 6 \\ 5x - 4y - 7z = 4 \end{cases}$$

### Экзаменационный билет №10

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Понятие высказывания. Основные логические операции.
2. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = x^2$  и  $y = 2x + 3$
3. Найдите производную от функции  $y = \frac{-2x^2}{3+x}$

### Экзаменационный билет №11

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла
2. Для матрицы  $A$  найдите обратную матрицу  $A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 1 \\ 4 & 2 & -1 \\ 5 & -4 & 1 \end{pmatrix}$
3. Найдите интеграл методом подстановки  $\int \frac{\cos x dx}{7 - 3 \sin x}$

### Экзаменационный билет №12

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Множества и действия над ними
2. Найдите интеграл методом подстановки  $\int 2x \cdot \sin(x^2 + 1) dx$
3. Вычислите определитель третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 3 & -4 & 0 \\ 2 & -5 & 3 \end{vmatrix}$$

### Экзаменационный билет №13

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Понятие высказывания. Основные логические операции
2. Вычислите интеграл:  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x dx}{\sqrt[3]{7 \sin x + 1}}$ , используя метод подстановки
3. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = 2\sqrt{x}$ ;  $x = 4$ ;  $y = 0$ .

### Экзаменационный билет №14

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Непрерывность функции
2. Вычислите:  $\int_{-1}^1 (1 - \sqrt[3]{x^2}) dx$
3. Изобразите множество истинности действий над предикатами:  
 $P_1: x > 2$  и  $P_2: x > -3$

### Экзаменационный билет №15

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Понятие обратной матрицы
2. Найдите производную функции  $f(x) = \frac{x^3 + 4}{x^2}$ ;

3. Решите систему уравнений методом Крамера

$$\begin{cases} x - 3y + z = 1 \\ 2x + y - z = 6 \\ 5x - 4y - 7z = 4 \end{cases}$$

### Экзаменационный билет №16

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Понятие предиката. Логические операции над предикатами
2. Вычислите определитель третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 3 & -4 & 0 \\ 2 & -5 & 3 \end{vmatrix}$$

3. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = x^3$ ;  $x = -1$ ;  $y = 0$

### Экзаменационный билет №17

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Множества и действия над ними
2. Выполните действия над комплексными числами в алгебраической форме:  $z = -4 - 3i$  и  $z = -2 + 2i$

3. Вычислите интеграл:  $\int_1^2 \frac{x + 2x^2 + x^3}{x} dx$ .

### Экзаменационный билет №18

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Решение систем линейных уравнений методом Крамера

2. Вычислите определенный интеграл:  $\int_{\frac{1}{3}}^1 \left( \frac{1}{x^2} + x^3 \right) dx$

3. Постройте таблицу истинности для формулы:

$$\overline{y \wedge x \vee (y \vee x)}$$

### Экзаменационный билет №19

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Непрерывность функции в точке
2. Найдите производную функции:  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x + 1$ .
3. Выполните действия над комплексными числами в алгебраической форме:  $z = -4 - 3i$  и  $z = -2 + 2i$

### Экзаменационный билет №20

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Предел функции в точке. Основные свойства пределов.
2. Найти общее решение уравнения с разделяющимися переменными  $(1+y)dx-(1-x)dy=0$ .
3. Для матрицы  $A$  найдите обратную матрицу  $A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & -1 \\ -1 & -4 & 3 \end{pmatrix}$

### Экзаменационный билет №21

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Уравнение гиперболы и параболы
2. Найдите интервалы монотонности функции:  $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x}$ ;
3. Изобразите множество истинности действий над предикатами:  
 $P_1: x > 5$  и  $P_2: x > -1$

### Экзаменационный билет №22

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Понятие комплексного числа
2. Вычислите интеграл  $\int \frac{x^2}{8+x^3} dx$  методом подстановки
3. Вычислите определитель третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 3 & -4 & 0 \\ 2 & -5 & 3 \end{vmatrix}$$

### Экзаменационный билет №23

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Общие понятия теории множеств.
2. Найдите производную функции  $f(x) = \frac{x^2}{2x+3}$ ;
3. Выполните действия над комплексными числами в алгебраической форме:  $z = -2+4i$  и  $z = -6+2i$

### Экзаменационный билет №24

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

2. Определители второго и третьего порядка

3. Найдите производную функции  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 7x - 4$ .
4. Изобразите множество истинности действий над предикатами:  
 $P_1: x > -3$  и  $P_2: x > 4$

### Экзаменационный билет №25

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Действия над множествами
2. Найдите производную функции  $y = \frac{x+1}{x-2}$
3. Выполните действия над комплексными числами в алгебраической форме:  $z=2+3i$  и  $z=-5+4i$

### 3.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по УД:

*Шкала оценки образовательных достижений*

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Дан ответ на теоретический вопрос и решены два практических задания	5	отлично
Дан ответ на теоретический вопрос и решено одно практическое задание	4	хорошо
Дан ответ на теоретический вопрос или решено одно практическое задание	3	удовлетворительно
Не дан ответ на теоретический вопрос и не решены два практических задания	2	неудовлетворительно

### 3.3. Время на подготовку и выполнение:

Подготовка 5 мин.;  
 выполнение 25 мин.;  
 оформление и сдача 15 мин.;  
 всего 45 мин.

### 4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

#### Основные источники:

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 329 с. — (Профессиональное образование).
2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учеб.для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И. Д. Пехлецкий. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 304 с.
3. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136

с. — ISBN 978-5-8114-8759-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208562>

**Дополнительные источники:**

1. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб. пособие для студентов учрежд. СПО / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 160 с.
2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И. Д. Пехлецкий. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 304 с.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 25  
к ОПОП СПО ПСССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.02 Операционные системы и среды  
разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной  
дисциплины «Операционные системы и  
среды»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Алхазов Шамиль Хизриевич, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ)	9

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

### 1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Операционные системы и среды»: изучение основных функций и механизмов операционных систем, интерфейсов пользователя и команд операционных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»; принципы управления ресурсами в операционной системе; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Дисциплина «ОП.02 Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенции выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>	<i>Владеть навыками</i>
ОК 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК 2	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 4	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности</p>	
ОК 5	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов;</p> <p>правила построения устных сообщений;</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК 9	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

	интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1.	<p>осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;</p> <p>применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем;</p> <p>разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем;</p>	<p>регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</p> <p>политику безопасности в современных информационных системах;</p> <p>достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;</p> <p>принципы работы экспертных систем</p>	<p>Проектирования компонентов информационных систем и ресурсов;</p>

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	16
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	14
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы операционных систем</b>			
<b>Тема 1. Практические занятия</b>			
<b>Введение в операционные системы</b>	1. Практическое занятие 1. Классификация операционных систем. Процессы в операционной системе: процессы и примитивы; нити. Предполагаемая среда выполнения процессов	2	OK1, OK2, OK4, OK5, OK9, ПК1.1
	2. Практическое занятие 2. Состояния процессов: введение в состояния процессов, диаграмма переходов, создание процессов, анализ состояний процессов	2	
	3. Практическое занятие 3. Функции ядра операционной системы: прерывания в операционной системе; синхронные и асинхронные прерывания	2	
<b>Тема 2. Структура операционной системы</b>			
<b>Практические занятия</b>			
1	Практические занятия 4. Общая архитектура операционной системы UNIX. Взаимодействия подсистем ядра UNIX.	2	OK1, OK2, OK4, OK5, OK9, ПК1.1
2	Практические занятия 5. Краткий обзор некоторых структур данных ядра	2	
3	Практические занятия 6. Понятие интерфейсов в операционной системе. Процессы-демоны	2	
4	Практическое занятие 7. Знакомство с операционной системой Linux	2	
5	Практическое занятие 8. Знакомство с редактором Vim	2	
6	Практическое занятие 9. Компиляция и запуск C-программ	2	
7	Практическое занятие 10. Знакомство с дисковой операционной системой	2	
8	Практическое занятие 11. Работа с дисками	2	
9	Практическое занятие 12. Работа с файлами	2	
10	Практическое занятие 13. Особенности работы в режиме командной строки	2	
<b>Практические занятия</b>			
<b>Тема 3. Планировщик</b>			
1	Практическое занятие 14. Назначение планировщика. Типы многозадачности	2	OK1, OK2, OK4, OK5, OK9, ПК1.1
2	Практическое занятие 15. Алгоритмы планирования. Состав планировщика	2	
3	Практическое занятие 16. Зависимости. Управление потоками	2	
4	Практическое занятие 17. Интерфейс планировщика. Зависимости подсистем ядра	2	
5	Практическое занятие 18. Краткосрочное планирование задач	2	
6	Практическое занятие 19. Процессы в операционной системе Linux	2	
7	Практическое занятие 20. Взаимодействие процессов	2	
8	Практическое занятие 21. Создание процесса в Linux. Системный вызов fork()	2	
9	Практическое занятие 22. Процессы в Windows XP	2	
10	Практическое занятие 23. Взаимодействие процессов	2	

	11	Практическое занятие 24. Взаимодействие процессов с помощью pipe	2	
<b>Тема 4.</b> <b>Виртуальная файловая система</b>	<b>Практические занятия</b>			<b>10</b>
	1	Практическое занятие 25. Понятие виртуальной файловой системы. Архитектура виртуальной файловой системы. Интерфейсы виртуальной файловой системы	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 26. Защита файлов. Механизмы обмена данными в виртуальной файловой системе	2	
	3	Практическое занятие 27. Буферный кэш. Механизмы обмена данными.	2	
	4	Практическое занятие 28. Логическая файловая система. Физическая организация файловой системы	2	
	5	Практическое занятие 29. Файловые системы	2	
	6	Практическое занятие 30. Файловые системы	2	
	7	Практическое занятие 31. Работа с файлами и каталогами в Linux	2	
	8	Практическое занятие 32. Работа с файлами и каталогами в Linux	2	
	9	Практическое занятие 33. Работа с файлами в Windows	2	
	10	Практическое занятие 34. Изучение работы и тестирование базовых аппаратных средств	2	
<b>Тема 5.</b> <b>Сетевая подсистема</b>	<b>Практические занятия</b>			<b>8</b>
	1	Практическое занятие 35. Введение в организацию сетей. Механизм обмена в сетях.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 36. Сокеты. Интерфейс сетевой подсистемы. Состав сетевой подсистемы.	2	
	3	Практическое занятие 37. Потоки управления. Зависимости.	2	
	4	Практическое занятие 38. Внутренняя структура подсистемы. Зависимости сетевой подсистемы	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>8</b>
	1	Практическое занятие 39. Введение в межпроцессорное взаимодействие. События. Сигналы. Особенности взаимодействия процессов (нитей)	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 40. Каналы (трубы): именованные каналы; именованные каналы	2	
	3	Практическое занятие 41. Очереди сообщений. Разделение памяти	2	
	4	Практическое занятие 42. Операции по разделению пространства	2	
<b>Тема 7.</b> <b>Направление развития операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>6</b>
	1	Практическое занятие 43. История развития операционных систем. Компьютерные архитектуры	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 44. Мультипроцессорная обработка	2	
	3	Практическое занятие 45. Понятие распределенных систем	2	
	<b>Всего:</b>			<b>68</b>

	11	Практическое занятие 24. Взаимодействие процессов с помощью pipe	2	
<b>Тема 4.</b>	<b>Практические занятия</b>			
<b>Виртуальная файловая система</b>	1	Практическое занятие 25. Понятие виртуальной файловой системы. Архитектура виртуальной файловой системы. Интерфейсы виртуальной файловой системы	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 26. Защита файлов. Механизмы обмена данными в виртуальной файловой системе	2	
	3	Практическое занятие 27. Буферный кэш. Механизмы обмена данными.	2	
	4	Практическое занятие 28. Логическая файловая система. Физическая организация файловой системы	2	
	5	Практическое занятие 29. Файловые системы	2	
	6	Практическое занятие 30. Файловые системы	2	
	7	Практическое занятие 31. Работа с файлами и каталогами в Linux	2	
	8	Практическое занятие 32. Работа с файлами и каталогами в Linux	2	
	9	Практическое занятие 33. Работа с файлами в Windows	2	
	10	Практическое занятие 34. Изучение работы и тестирование базовых аппаратных средств	2	
<b>Тема 5.</b>	<b>Практические занятия</b>			
<b>Сетевая подсистема</b>	1	Практическое занятие 35. Введение в организацию сетей. Механизм обмена в сетях.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 36. Сокеты. Интерфейс сетевой подсистемы. Состав сетевой подсистемы.	2	
	3	Практическое занятие 37. Потоки управления. Зависимости.	2	
	4	Практическое занятие 38. Внутренняя структура подсистемы. Зависимости сетевой подсистемы	2	
<b>Тема 6.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Подсистема межпроцессорного взаимодействия</b>	1	Практическое занятие 39. Введение в межпроцессорное взаимодействие. События. Сигналы. Особенности взаимодействия процессов (нитей)	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 40. Каналы (трубы): именованные каналы; именованные каналы	2	
	3	Практическое занятие 41. Очереди сообщений. Разделение памяти	2	
	4	Практическое занятие 42. Операции по разделению пространства	2	
<b>Тема 7.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Направление развития операционных систем</b>	1	Практическое занятие 43. История развития операционных систем. Компьютерные архитектуры	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 44. Мультипроцессорная обработка	2	
	3	Практическое занятие 45. Понятие распределенных систем	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>			<b>6</b>	
<b>Всего:</b>			<b>68</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование учебного кабинета: столы и стулья.

Технические средства обучения: проектор, персональный компьютер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гостев, И.М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 164 с.

Дополнительные источники:

2. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>

3. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

6. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.edukids.ru/>

7. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: <https://resh.edu.ru/>

8. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>

9. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>

10. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://book.ru/>

11. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://ibooks.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знания:</b> Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности контрольные вопросы по теме; оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций;
Архитектуры современных операционных систем	
Особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»	
Принципы управления ресурсами в операционной системе	
Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах	
<b>Умения:</b> Управлять параметрами загрузки операционной системы	оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций домашние задания проблемного характера; практические задания по работе с информацией, документами, литературой; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий
Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	
Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей	
Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

### 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании положений: основной профессиональной образовательной программы / программы подготовки специалистов среднего звена по специальности(ям) **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем** рабочей программы учебной дисциплины **ОП.02 Операционные системы и среды**.

### 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

КОД	Освоенные умения, усвоенные знания
У1	управлять параметрами загрузки операционной системы;
У2	выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
У3	управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
У4	управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети
З1	основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
З2	архитектуры современных операционных систем;
З3	особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»;
З4	принципы управления ресурсами в операционной системе;
З5	основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

### 3.2. Задания для оценки освоения учебной дисциплины (текущий контроль)

#### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35,

Текст задания: Выполните тестовое задание на компьютере, состоящее из 25 вопросов.

Время на выполнение: 25 мин.

#### 1. Охарактеризовать состояние процесса «ожидание».

- 1) аварийное завершение работы процесса
- 2) процесс исполняется
- 3) процесс не исполняется на процессоре по причине занятости какого-либо требуемого ресурса

#### 2. Ресурс вычислительной системы - это...

- 1) верного варианта ответа нет.
- 2) аппаратное средство компьютера, которое может быть выделено процессу на определенный интервал
- 3) выполняемая программа, включая текущее значение счетчика команд, регистров и переменных;

3. Операционные системы, допускающие одновременную работу нескольких программ, но создающие при этом для каждой программы иллюзию того, что машина находится в полном ее распоряжении, как при работе под управлением дисковой операционной системой называются...

- 1) многопрограммными

- 2) системами виртуальных машин
- 3) иллюзионными

**4. Что не является атрибутом файла?**

- 1) дата создания
- 2) размер
- 3) наименование клавиатуры

**5. Что не относится к синхронизирующим правилам выполнения процессов?**

- 1) отношение предшествования
- 2) отношение приоритетности
- 3) отношение сублимации

**6. Командный интерфейс - это ...**

- 1) пользователь дает команды компьютеру, который их выполняет и выдает результат пользователю; реализован в виде пакетной технологии и технологии командной строки
- 2) разговор пользователя с компьютером
- 3) диалог пользователя с компьютером ведется при помощи графических образов

**7. Порядок длительности и пребывания процесса в допустимых состояниях на интервале существования называется...**

- 1) трассой процесса
- 2) интервалом существования процесса
- 3) идентификационным номером процесса

**8. Ядро операционной системы - это...**

- 1) оба варианта верны
- 2) модули, выполняющие основные функции операционной системы: управление процессами, управление памятью, управление устройствами ввода-вывода
- 3) центральная часть операционной системы, обеспечивающая приложениям координированный доступ к ресурсам компьютера, таким как процессорное время, память, внешнее аппаратное обеспечение, внешнее устройство ввода и вывода информации

**9. WIMP-интерфейс - это ...**

- 1) разговор пользователя с компьютером
- 2) пользователь дает команды компьютеру, который их выполняет и выдает результат пользователю; реализован в виде пакетной технологии и технологии командной строки
- 3) диалог пользователя с компьютером ведется при помощи графических образов: меню, окон и других элементов

**10. Механизм, позволяющий пользовательским программам обращаться к услугам ядра операционной системы, называется...**

- 1) перенаправлением процесса
- 2) системным вызовом
- 3) запуск пользовательского процесса

**11. Системы, которые поддерживают только одного пользователя, называются...**

- 1) персональными
- 2) индивидуальными
- 3) однопользовательскими

**12. Укажите, какое требование соответствует следующим характеристикам: «Система должна быть защищена от внутренних и внешних ошибок, сбоев и отказов. Действия системы должны быть предсказуемыми, и работа приложений не должна приводить к ее сбоям»?**

- 1) производительность
- 2) надежность и отказоустойчивость
- 3) совместимость

**13. Что означает требование «расширяемость» для операционных систем?**

- 1) код системы должен быть написан таким образом, чтобы при необходимости можно было легко внести пополнения и изменения, не нарушая целостности системы
- 2) код системы должен легко переноситься с процессора одного типа на процессор другого типа с аппаратной платформы одного типа на платформу другого типа

3) система должна иметь средства для выполнения прикладных программ

**14. По каким причинам процесс может приостановить свою работу?**

- 1) истек временной интервал, отведенный операционной системой для работы данного процесса
- 2) оба варианта верны
- 3) для его дальнейшей работы потребовалось какое-либо событие

**15. Режим разделения времени операционной системы**

- 1) операционная система одновременно выполняет несколько задач, допуская обращение каждого пользователя к ЭВМ
- 2) операционная система последовательно выполняет собранные в пакет задания, пользователь не имеет контакта с ЭВМ и получает только результаты вычислений
- 3) оба варианта верны

**16. Какой разрядности операционной системы НЕ существует?**

- 1) 16
- 2) 64
- 3) 33

**17. В каком документе заложены основы стандартов в области информационной безопасности?**

- 1) «О безопасности»: Федеральный закон № 390-ФЗ (Россия, 2010 г.)
- 2) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Россия, 2006 г.)
- 3) «Критерии оценки надежных компьютерных систем» (США, 1983 г.)

**18. Охарактеризовать состояние процесса «готовность».**

- 1) процесс не исполняется, но для исполнения представлены все необходимые в текущий момент ресурсы, кроме процессора
- 2) процесс исполняется
- 3) подготавливаются условия для первого исполнения на процессоре

**19. Операция создания процесса относится к ....**

- 1) одноразовым операциям
- 2) многократным операциям
- 3) латентным операциям

**20. Что входит в состав аппаратного обеспечения вычислительной системы?**

- 1) оба варианта верны
- 2) процессор, память, монитор, дисковые устройства и другие элементы, объединенные магистральным соединением, называемым шиной
- 3) устройства внешней обработки информации

**21. К какому классу операционные системы относятся, которые «берут на себя выполнение всех функций. Они рассчитаны на интерактивную работу одного или нескольких пользователей в режиме разделения времени.**

- 1) операционные системы общего назначения
- 2) операционные системы для смарт-карт
- 3) однопользовательские системы

**22. Какой тип модели операционной системы имеет следующие характеристики: «Система должна иметь по отношению к приложениям определенные привилегии, иначе некорректно работающее приложение может вмешаться в работу системы и разрушить часть ее кодов. Система должна обладать исключительными полномочиями в распределении ресурсов для приложений»?**

- 1) монолитные системы
- 2) многоуровневые системы
- 3) ядро в привилегированном режиме

**23. При взаимодействии двух или более процессов они могут попадать в ситуации, из которых невозможно выйти без посторонней помощи. Такая ситуация называется...**

- 1) взаимоблокировкой
- 2) оба варианта верны
- 3) тупиком

**24. Что означает требование «переносимости» для операционных систем?**

- 1) код системы должен быть написан таким образом, чтобы при необходимости можно было легко внести пополнения и изменения, не нарушая целостности системы
- 2) код системы должен легко переноситься с процессора одного типа на процессор другого типа с аппаратной платформы одного типа на платформу другого типа
- 3) система должна иметь средства для выполнения прикладных программ

**25. Что означает «отношение предшествования» между процессами?**

- 1) верного варианта ответа нет
- 2) первый процесс должен переходить в активное состояние всегда раньше второго
- 3) критическая секция одного процесса не должна выполняться одновременно с критической секцией другого процесса

**26. Процесс - это...**

- 1) выполняемая программа, включая текущее значение счетчика команд, регистров и переменных
- 2) выполнение инструкций компьютерной программы на процессоре ЭВМ
- 3) оба варианта верны

**27. Дайте характеристику функции системы «обеспечение автоматического запуска»**

- 1) каждая система обеспечивает загрузку заставки системы
- 2) каждая система обеспечивает запуск приложений
- 3) каждая система должна обеспечивать свой автоматический запуск

**28. Вычислительная система - это ...**

- 1) оба варианта верны
- 2) взаимосвязанная совокупность аппаратных средств вычислительной техники и программного обеспечения, предназначенная для обработки информации
- 3) совокупность программных средств, которые осуществляют управление ресурсами компьютера, запуск прикладных программ и их взаимодействие с внешними устройствами и другими программами и обеспечивают диалог пользователя с компьютером

**29. Какой тип модели операционной системы имеет следующие характеристики: «Организация системы представляет собой простейшую структуру, когда компоненты системы являются не самостоятельными модулями, а составными частями одной программы. Система написана в виде набора процедур»?**

- 1) модель клиент-сервер.
- 2) монолитные системы
- 3) многоуровневые системы

**30. Классификация вычислительных систем по количеству программ, одновременно находящихся в оперативной памяти**

- 1) однопрограммные и многопрограммные
- 2) однопроцессорные и многопроцессорные
- 3) индивидуального и коллективного пользования

**31. Информация о каждом процессе, дополнительная к содержимому его адресного пространства, хранится в таблице операционной системы. Эта таблица называется...**

- 1) блок управления процессом
- 2) таблица размещения файлов
- 3) процессорная таблица

**32. Изобретатель компьютера Apple**

- 1) Блез Паскаль
- 2) Стив Джобс
- 3) Билл Гейтс

**33. Процесс находится в активном состоянии, если:**

- 1) оба варианта верны
- 2) он известен операционной системе, но в отношении ресурсов не проявляет никаких действий
- 3) он участвует в конкуренции с другими процессами за ресурс

**34. Связь между процессами называется...**

- 1) межпроцессорным взаимодействием
- 2) трассой процесса

3) интервалом существования процесса

**35. Адресное пространство памяти процесса - это...**

- 1) символ или группа символов, которые идентифицируют регистр, отдельные части памяти или некоторые другие источники данных либо место назначения информации
- 2) список адресов в памяти от минимума (обычно нуля) до некоторого максимума, которые процесс может прочесть и в которые он может писать; содержит саму программу, данные к ней и ее стек
- 3) часть вычислительной машины, физическое устройство или среда для хранения данных, используемая в вычислениях, в течение определённого времени

**36. Кластер - это...**

- 1) единица хранения данных на гибких и жёстких дисках компьютеров
- 2) единица измерения количества информации, равная одному разряду в двоичной системе счисления
- 3) структура данных, представляющая собой список элементов, организованных по принципу «последним пришёл - первым вышел»

**37. Операционная система - ....**

- 1) совокупность программных средств, которые осуществляют управление ресурсами компьютера, запуск прикладных программ и их взаимодействие с внешними устройствами и другими программами и обеспечивают диалог пользователя с компьютером;
- 2) комплекс управляющих и обрабатывающих программ, которые, с одной стороны, выступают как интерфейс между устройствами вычислительной системы и прикладными программами, а с другой стороны - предназначены для управления устройствами, управления вычислительными процессами, эффективного распределения вычислительных ресурсов между вычислительными процессами и организации надёжных вычислений;
- 3) оба варианта верны

**38. Режим пакетной обработки операционной системы**

- 1) операционная система одновременно выполняет несколько задач, допуская обращение каждого пользователя к ЭВМ
- 2) операционная система последовательно выполняет собранные в пакет задания, пользователь не имеет контакта с ЭВМ и получает только результаты вычислений
- 3) операционная система обеспечивает управление объектами в соответствии с принимаемыми входными сигналами, причем время отклика ЭВМ на возмущающее воздействие должно быть минимальным

**39. К какому типу относятся операционные, которые «заменяют собой стандартную операционную систему, состоят из двух частей, одна - располагается на сервере, другая - на рабочих станциях»?**

- 1) модульные
- 2) стационарные
- 3) серверные

**40. В каких состояниях процесс находится обязательно?**

- 1) выполняется и не исполняется
- 2) готовность и ожидание
- 3) ожидание и исполнение

**41. Установить соответствие поколений операционных систем**

- 1) Электронные лампы, коммутационные панели, операционных систем нет
- 2) Большие интегральные схемы, многопользовательские и многопроцессорные ОС
- 3) Транзисторы, системы пакетной обработки, пакетные ОС
- 4) Первые многозадачные операционные системы, OS/360

- А) Второе поколение (1955-начало 1966 гг.)  
Б) Четвертое поколение (с 1980 г. по настоящее время)  
В) Третье поколение (1960-1980 гг.)  
Г) Первое поколение (1945-1955 гг.)

**42. Вставить пропущенное слово: «В результате действий пользователя или в результате поступления сигналов от аппаратных устройств возникают ... прерывания».**

- 1) внешние (аппаратные)
- 2) внутренние
- 3) программные

**43. Процесс, породивший другой процесс, называется...**

- 1) процессом-потомком
- 2) первостепенным процессом
- 3) процессом-родителем

**44. Укажите, какое требование соответствует следующим характеристикам: «Система должна обладать настолько хорошим быстродействием и временем реакции, насколько это позволяет аппаратная платформа»?**

- 1) производительность
- 2) безопасность
- 3) переносимость

**45. Мультипрограммирование - это...**

- 1) способ организации вычислительного процесса, при котором на одном процессоре попеременно выполняются несколько программ
- 2) программирование на «мультиязыке»
- 3) запуск "мульти-процесса"

**46. Охарактеризовать состояние процесса «рождение»**

- 1) подготавливаются условия для первого исполнения на процессоре
- 2) процесс выполняется
- 3) процесс не выполняется, но для исполнения представлены все необходимые в текущий момент ресурсы, кроме процессора

**47. Какой атрибут файла ограничивает возможность работы с файлом, который не предназначен для внесения изменений?**

- 1) архивный
- 2) только для чтения
- 3) скрытый

**48. Процессы, объединенные для выполнения задачи, которым нужно часто передавать данные от одного к другому и синхронизировать свою деятельность, называются...**

- 1) изолированными процессами
- 2) альтернативными процессами
- 3) связанными процессами

**49. К какой функции операционной системы относятся следующие операции: создание и именование файлов, создание и именование папок, удаление файлов и папок?**

- 1) установка приложений
- 2) обеспечение автоматического запуска
- 3) обслуживание файловой системы

**50. Какой атрибут файла сообщает системе о том, что данный файл не следует отображать на экране при проведении файловых операций?**

- 1) архивный
- 2) только для чтения
- 3) скрытый

**51. Классификация вычислительных систем по числу пользователей, которые одновременно могут использовать ресурсы вычислительной системы**

- 1) однопользовательские и индивидуальные
- 2) индивидуального и коллективного пользования
- 3) однопроцессорные и многопроцессорные

**52. Что является назначением операционной системы?**

- 1) автоматическое выполнение арифметико-логических программ
- 2) обеспечение совместимости внешних устройств с программным кодом машины
- 3) организация вычислительного процесса в вычислительной системе, рациональное распределение вычислительных ресурсов между отдельными решаемыми задачами

**53. Операции приостановки, блокирования процесса относятся к ...**

- 1) латентным операциям
- 2) многократным операциям

3) одноразовым операциям

**54. При запуске многопоточного процесса в системе с одним процессором потоки работают...**

- 1) оба варианта верны
- 2) попеременно
- 3) одновременно

**55. Интервал между рождением процесса и его завершением называется...**

- 1) жизнью процесса
- 2) интервалом существования процесса
- 3) трассой процесса

**56. Системы, которые поддерживают режим работы только одного пользователя, называются...**

- 1) однопроцессорные
- 2) однопользовательские
- 3) единичные

**57. Что не входит в состав программного обеспечения вычислительной системы?**

- 1) системное ПО
- 2) прикладное ПО
- 3) монокромное ПО

**58. Процесс, порожденный другим процессом, называется...**

- 1) второстепенным процессом
- 2) процессом-родителем
- 3) процессом-потомком

**59. Процесс находится в пассивном состоянии, если:**

- 1) он известен операционной системе, но в отношении ресурсов не проявляет никаких действий
- 2) он участвует в конкуренции с другими процессами за ресурс
- 3) оба варианта верны

**60. Что НЕ относится к требованиям, предъявляемым к операционным системам?**

- 1) структурированность программного кода системы
- 2) безопасность
- 3) производительность

## **Задание 2:**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4

Текст задания. Выполните индивидуальное задание.

Время на выполнение: 20 мин.

**Вариант 1.** Перечислить минимальный набор файлов, необходимых для загрузки операционной системы Windows. Охарактеризовать процесс начальной загрузки операционной системы.

**Вариант 2.** Первоначальная инициализация операционной системы.

**Вариант 3.** Произвести конфигурирование аппаратных устройств в операционной системе Windows.

**Вариант 4.** Произвести конфигурирование аппаратных устройств в операционной системе UNIX.

**Вариант 5.** Изменить основные свойства учетной записи в операционной системе Windows.

**Вариант 6.** Изменить основные свойства учетной записи в операционной системе UNIX.

**Вариант 7.** Изменить основные свойства учетной записи в операционной системе UNIX.

**Вариант 8.** Системные сервисы: характеристика, примеры, назначение

**Вариант 9.** Процедура аутентификации

**Вариант 10.** BIOS: структура, опции

- Вариант 11.** Ядро операционной системы: определение, назначение
- Вариант 12.** Настроить сетевое подключение в операционной системе Windows. Создать рабочую группу.
- Вариант 13.** Настроить сетевое подключение в операционной системе Linux. Создать рабочую группу.
- Вариант 14.** Охарактеризовать основные параметры при загрузке операционной системы Windows. Перечислить способы изменения параметров.
- Вариант 15.** Охарактеризовать основные параметры при загрузке операционной системы Linux. Перечислить способы изменения параметров.
- Вариант 16.** Произвести конфигурирование аппаратных устройств в операционной системе Linux.
- Вариант 17.** Изменить основные свойства учетной записи в операционной системе Windows.
- Вариант 18.** Изменить основные свойства учетной записи в операционной системе Linux.
- Вариант 19.** Правила политики безопасности
- Вариант 20.** Политика безопасности системы
- Вариант 21.** Политика аудита
- Вариант 22.** Перечислить все основные способы оптимизации работы операционной системы Windows с помощью управления дисками.
- Вариант 23.** Перечислить все основные способы оптимизации работы операционной системы Linux с помощью управления дисками.
- Вариант 24.** Настроить сетевое подключение в операционной системе Windows. Создать рабочую группу.
- Вариант 25.** Настроить сетевое подключение в операционной системе Linux. Создать рабочую группу.
- Вариант 26.** Произвести конфигурирование аппаратных устройств в операционной системе Windows.

#### Критерии оценки задания 2:

Оценка	Критерий
0	задача не решена
3	задача решена не полностью
4	задача решена полностью, однако, присутствуют замечания
5	задача решена полностью

#### 4.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по дисциплине:

Порядок оценивания теста:

За правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

**Отметка «5»** выставляется, если обучающийся дал 23-25 правильных ответов на тесты и правильно выполнил практическое задание.

**Отметка «4»** выставляется, если обучающийся дал 19-22 правильных ответов на тесты и правильно выполнил практическое задание.

**Отметка «3»** выставляется, если обучающийся дал 13-18 правильных ответов на тесты и правильно выполнил практическое задание.

**Отметка «2»** выставляется, если обучающийся дал меньше 12 правильных ответов на тесты.

**4.3. Время на подготовку и выполнение:**

подготовка 5 мин.;

выполнение 45 мин.;

всего 50 мин.

---

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 26  
к ОПОП СПО ПИССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ГБПОУ «ГЖТ»**  
**Т.Л-А. Байсултанов**  
**Приказ №10 от «20» 02 2026г.**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ОСНОВЫ  
СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

(Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Битамрова Линда Мусаевна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
  - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
  - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
  - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
  - 2.2. Содержание дисциплины
  - 2.3. Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации дисциплины
  - 3.1. Материально-техническое обеспечение
  - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины
5. Приложение 1 Фонд оценочных средств

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И  
ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»: формирование у обучающихся умений и навыков построения компьютерных систем и основам обеспечения их работоспособности на аппаратном уровне.

Дисциплина «ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» включена в вариативную часть образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат работы и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной	-

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	направленности	
ПК 2.4	Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Определять источники и приемники данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	Основные подходы к интегрированию программных модулей. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Методы организации работы в команде разработчиков	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.5	Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы	-

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Анализировать логику работы ПК, прогнозировать влияние апгрейдов, понимать взаимодействие компонентов.	Тема 1.1. Принципы организации ЭВМ	20	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»
2	Понимание архитектуры и принципов работы, диагностика и устранение неисправностей, оптимизация и производительность, безопасность аппаратного обеспечения, планирование и масштабирование, документирование и управление активами	Тема 1.2. Развертывание и конфигурация аппаратного обеспечения	8	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»
3	Знать принципы адресации и маршрутизации в сети, анализ работы сетевых сервисов и обеспечение сетевой безопасности	Тема 2.1. Основные понятия компьютерных сетей	4	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»
4	Понимание каждого уровня Модели сетевого взаимодействия, принципы сетевого программирования, диагностика и мониторинг сетей	Тема 2.2. Сетевые модели OSI и TCP/IP	4	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	16
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	14
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академ. ч / в том числе в форме практической подготовки, академ. ч	Коды компетенций, формируемых которыми способствуем элемент программы
1	2	3	4
<p><b>Раздел 1. Практическое освоение архитектуры аппаратных средств</b></p> <p><b>Тема 1.1. Принципы организации ЭВМ</b></p> <p>Практические занятия и лабораторные работы</p> <p>1. Практическое занятие №1: Краткий обзор истории развития вычислительных систем.</p> <p>2. Практическое занятие №2: Изучение и описание основных аппаратных компонентов компьютера.</p> <p>3. Практическое занятие №3: Изучение различных типов материнских плат, их разъемов, чипсетов и функций.</p> <p>4. Практическое занятие №4: Исследование типов процессоров, сокетов, характеристик (тактовая частота, количество ядер, кэш-память).</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Исследование и сравнение архитектур современных процессоров (x86, ARM) для выявления их особенностей, преимуществ и недостатков.</p> <p>5. Практическое занятие №5: Изучение типов ОЗУ (DDR3, DDR4, DDR5), модулей памяти, их характеристик и практическая установка.</p> <p>6. Практическое занятие №6: Сравнение HDD и SSD, изучение интерфейсов подключения (SATA, NVMe) и форматов накопителей.</p> <p>7. Практическое занятие №7: Изучение видеокарт, графических процессоров (GPU), видеопамяти, типов разъемов и их подключение.</p> <p>8. Практическое занятие №8: Изучение принципов работы и подключения периферийных устройств (клавиатура, мышь, монитор, принтер, сканер).</p> <p>9. Практическое занятие №9: Изучение типов блоков питания, их мощности, разъемов и практическое подключение.</p> <p>10. Практическое занятие №10: Практическая сборка базовой конфигурации ПК.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Углубленное исследование современных тенденций в развитии процессорных архитектур (гибридные архитектуры, многоядерные системы, специализированные ускорители)</p> <p>11. Практическое занятие №11: Использование POST-карт и диагностических утилит для</p>	40/4	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09	
Тема 1.2. Подготовка		2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09, ПК 2.4, ПК 2.5
		6	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09

<b>рабочей среды:</b> <b>аппаратный уровень</b>	выявления аппаратных проблем.	ОК 04, ОК 09	
	12. Практическое занятие №12: Настройка основных параметров BIOS/UEFI (порядок загрузки, дата/время, параметры памяти).		
	13. Практическое занятие №13: Настройка параметров энергосбережения в BIOS/UEFI и ОС.		
<b>Тема 1.3.</b> <b>Развертывание и конфигурация аппаратного обеспечения</b>	14. Практическое занятие №14: Практическая установка операционной системы (Windows/Linux).	8	
	15. Практическое занятие №15: Создание разделов, форматирование дисков, работа с файловыми системами (NTFS, FAT32, ext4).		
	16. Практическое занятие №16: Установка и обновление драйверов устройств.		
	17. Практическое занятие №17: Работа с Диспетчером устройств Windows, настройка свойств устройств.		
	18. Практическое занятие №18: Изучение различных типов шин (PCIe, USB) и их практического применения.		
<b>Тема 1.4.</b> <b>Архитектура ПК: управляющие интерфейсы</b>	19. Практическое занятие №19: Изучение назначения и типов контроллеров (SATA, USB, сетевые).	6	
	20. Практическое занятие №20: Изучение систем охлаждения (кулеры для процессора, корпусные вентиляторы), применение термопасты.		
	<b>Раздел 2. Практическое освоение основ сетевых технологий</b>		
<b>Тема 2.1. Основные понятия компьютерных сетей</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	46/2	
	21. Практическое занятие №21: Изучение типов сетей (LAN, WAN, MAN) и сетевых топологий (шина, звезда, кольцо, ячеистая).		
	22. Практическое занятие №22: Изучение концепции и применения виртуальных локальных сетей (VLAN).		
<b>Тема 2.2. Сетевые модели OSI и TCP/IP</b>	23. Практическое занятие №23: Изучение семиуровневой модели OSI - описание каждого уровня и его функций.	4	
	24. Практическое занятие №24: Изучение четырехуровневой модели TCP/IP, сравнение с OSI.		
	25. Практическое занятие №25: Изучение сетевых устройств: коммутаторы, маршрутизаторы, концентраторы, точки доступа Wi-Fi.		
	26. Практическое занятие №26: Изучение стандартов Wi-Fi, настройка точки доступа, обеспечение безопасности Wi-Fi.		
	27. Практическое занятие №27: Изучение сетевых карт (NIC), их типов и характеристик.		
<b>Тема 2.3. Базовые технологии локальных и глобальных сетей</b>	28. Практическое занятие №28: Изучение простых методов защиты сети (пароли, межсетевые экраны).	10	
	29. Практическое занятие №29: Изучение типов сетевых кабелей (витая пара, оптоволокно) и разъемов (RJ-45, SC/LC).		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Разработка и анализ базовой сетевой топологии для малого офиса с подбором необходимого		
		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,

	сетевого оборудования и обоснованием принципов его работы		ПК 2.4, ПК 2.5			
<b>Тема 2.4. Адресация в сетях</b>	30. Практическое занятие №30: Изучение IP-адресации: классы IP-адресов, подсети, маски подсети, частные и публичные IP-адреса.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09			
	31. Практическое занятие №31: Изучение структуры IPv4-адреса, назначение, примеры.					
	32. Практическое занятие №32: Изучение структуры IPv6-адреса, преимуществ и назначения.					
	33. Практическое занятие №33: Изучение структуры MAC-адреса, назначение, привязка к устройствам.					
	34. Практическое занятие №34: Изучение механизма разрешения IP-адресов в MAC-адреса (ARP).					
	35. Практическое занятие №35: Изучение протокола DHCP для автоматического назначения IP-адресов клиентам сети.					
	36. Практическое занятие №36: Изучение системы доменных имен (DNS), разрешение доменных имен в IP-адреса.					
	37. Практическое занятие №37: Сравнение протоколов TCP (надёжная доставка) и UDP (быстрая доставка).					
	38. Практическое занятие №38: Изучение назначения портов TCP/UDP, стандартных портов.					
	39. Практическое занятие №39: Изучение основ веб-протоколов HTTP/HTTPS.					
<b>Тема 2.5. Протоколы</b>	40. Практическое занятие №40: Изучение протокола FTP для передачи файлов по сети.	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09			
	41. Практическое занятие №41: Изучение протокола SSH для безопасного удаленного подключения.					
	42. Практическое занятие №42: Применение базовых сетевых команд: Ping, Tracert, Ipconfig/Ifconfig, Netstat.					
	43. Практическое занятие №43: Настройка сетевого подключения: IP-адрес, маска, шлюз, DNS-сервер.					
	<b>Тема 2.6. Системное администрирование</b>				4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Промежуточная аттестация в форме экзамена			6		
	Всего:			68		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащена(ы) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092>

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531278>

3. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518012>

4. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем: учебное пособие для СПО / М. В. Рыбальченко. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 91 с.

5. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07717-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474545>

6. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07718-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474546>

7. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. 5-е изд. перераб. и доп. Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 511 с

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов</p>	<p>Демонстрирует знания:</p> <p>организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>Умеет:</p> <p>основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия</p>	<p>Демонстрирует умения:</p> <p>основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия</p>	

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. Общие положения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ОП.03 Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий**.

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена в 3 семестре.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

<i>КОД</i>	<b>Освоенные умения, усвоенные знания</b>
3 1	Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем
3 2	Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности
3 3	Организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем
3 4	Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур
3 5	Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем
3 6	Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам
3 7	Протоколы
3 8	Основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах
У 1	Получать информацию о параметрах компьютерной системы
У 2	Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы
У 3	Производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем
У 4	Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств
У 5	Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX)
У 6	Устанавливать и настраивать параметры протоколов
У 7	Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных

**3. Структура контрольного задания**

**3.1. Экзамен 3 семестр**

**Проверяемые результаты обучения:** 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38

**Текст типового задания**

**Задание 1:**

**Обучающимся предлагается ответить на вопросы теста:**

**1. К основным характеристикам принтера относятся:**

- а) Скорость печати;
- б) Настройка печатаемого шрифта;
- в) Цветность;
- г) Качество печати;
- д) Число печатаемых копий документа.

**2. Какой уровень модели OSI отвечает за физическую передачу битов данных по среде передачи?**

- а) Сетевой (Network);

- б) Канальный (Data Link);
- в) Физический (Physical);
- г) Транспортный (Transport).

**3. Какое основное отличие между моделью OSI и моделью TCP/IP?**

- а) Модель OSI имеет 5 уровней, TCP/IP – 7;
- б) Модель OSI более теоретическая, TCP/IP – более практическая и используется в Интернете;
- в) Модель TCP/IP ориентирована на аппаратное обеспечение, OSI – на программное;
- г) Модель OSI не предусматривает транспортный уровень;

**4. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?**

- а) Дисковод для гибких магнитных дисков;
- б) Оперативная память;
- в) Регистры процессора;
- г) Жесткий диск.

**5. Открытая архитектура - это... ?**

- а) Архитектура, предназначенная для выявления и устранения грубых погрешностей;
- б) Архитектура компьютера или периферийного устройства, на которую опубликованы спецификации, что позволяет другим производителям разрабатывать дополнительные устройства к системам с такой архитектурой;
- в) Архитектура, при которой происходит уменьшение погрешностей по сравнению с обычными цифровыми приборами при прочих равных условиях достигается за счет исключения систематических погрешностей в процессе самокалибровки.

**6. Электронный блок, управляющий работой внешнего устройства, называется:**

- а) драйвер;
- б) адаптер (контроллер);
- в) регистр процессора;
- г) интерфейс;
- д) общая шина.

**7. Постоянное запоминающее устройство служит для:**

- а) записи особо ценных прикладных программ;
- б) хранения программы пользователя во время его работы;
- в) хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
- г) постоянного хранения особо ценных документов.

**8. При разработке схемы IP-адресации для небольшой локальной сети, что необходимо учесть в первую очередь?**

- а) Скорость передачи данных
- б) Количество хостов, которые будут подключаться, и диапазон частных IP-адресов
- в) Мощность процессора серверов
- г) Тип используемых кабелей

**9. Каждый байт ОЗУ имеет:**

- а) имя;
- б) индекс;
- в) название;
- г) адрес.

**10. Какое количество основных информационных шин входит в системную магистраль микропроцессорной системы?**

- а) Две шины;
- б) Четыре шины;
- в) Три шины.

**11. Хранение информации на внешних носителях отличается от хранения информации в оперативной памяти:**

а) Тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;

б) Способами доступа к хранимой информации;

в) Объемом хранения информации;

г) Возможность защиты информации.

**12. ОЗУ размещается:**

а) На жестком диске;

б) На материнской плате;

в) В процессоре;

г) На магистрали.

**13. Это главная микросхема компьютера, его «мозг». Он выполняет программный код, находящийся в памяти и руководит работой всех устройств компьютера.**

а) Оперативная память;

б) Чипсет;

в) Процессор;

г) Материнская плата.

**14. Набор микросхем, обеспечивающих взаимодействие всех узлов**

а) Магистраль;

б) ПЗУ;

в) Сокет;

г) Контроллер;

д) Чипсет.

**15. Для чего используется протокол FTP (File Transfer Protocol)?**

а) Для отправки электронной почты

б) Для безопасного удаленного доступа к командной строке

в) Для передачи файлов между клиентом и сервером

г) Для просмотра веб-страниц

**16. \_\_\_\_\_ – это устройство, позволяющее получить электронную копию изображения с бумажного носителя.**

Запишите ответ: \_\_\_\_\_

**17. Какой протокол используется для отправки электронной почты с клиента на сервер (и между серверами)?**

а) POP3

б) IMAP

в) SMTP

г) HTTP

**18. Какая из следующих проблем может быть причиной неисправности в кабельной сети?**

а) Слишком короткий кабель

б) Повреждение изоляции кабеля, неправильно обжатые коннекторы

в) Слишком много устройств в сети

г) Высокая температура в помещении

**19. Тактовая частота процессора – это:**

а) Число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;

б) Количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени;

в) Скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ;

г) Число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;

д) Скорость обмена информацией между процессором и устройством ввода/вывода.

**20. Какая кэш-память считается самой быстрой?**

а) L3;

б) L2;

в) L1.

**21. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:**

- а) Двоичное кодирование данных в компьютере;
- б) Необходимость использование синхронной работы аппаратных средств;
- в) Операционной системы для возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд.

**22. В чем заключается принцип модернизации компьютера?**

- а) В взаимозаменяемости деталей и узлов.
- б) В функциональной избыточности деталей и узлов.
- в) В совместимости деталей и узлов.

**23. Какая команда позволяет просмотреть ARP-таблицу (соответствие IP и MAC адресов) в Windows?**

- а) ipconfig /displaydns
- б) arp -a
- в) netstat -r
- г) route print

**24. С какими видами данных работает компьютер...**

- а) истинными и ложными;
- б) символьными, числовыми, графическими, звуковыми;
- в) объективными и субъективными;
- г) аналоговыми и числовыми.

**25. Основная шина, ради которой и создается вся система. Количество ее разрядов определяет скорость и эффективность информационного обмена, а также максимально возможное количество команд.**

- а) Шина данных;
- б) Шина адреса;
- в) Сервисная шина;
- г) Шина управления.

**Ключ к тесту:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
а,в,г	в	б	в	б	б	в	б	г	в	а	б	в
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
в	в	Сканер	в	б	б	в	в	а	б	б	а	

**Критерии оценивания результатов тестирования**

За правильный ответ на вопросы теста выставляется положительная оценка – 1 балл. За неправильный ответ на вопросы теста выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Общая сумма баллов за тест является одной частью общей оценки.

**Критерии оценки:**

- Оценка «5»: — от 90% и выше правильных ответов.
- Оценка «4»: — от 70% до 89% правильных ответов.
- Оценка «3»: — от 50% до 69% правильных ответов.
- Оценка «2»: — менее 50% правильных ответов.

**Задание 2: Практическое задание.**

**Проверяемые результаты обучения:** У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7

**Вариант 1**

**Задача 1.** Архитектура компьютера закрытого типа.

**Задача 2.** Вы работайте с логическими элементами. Ваши действия для обеспечения техники безопасности при выполнении работ.

## **Вариант 2**

**Задача 1.** Несовместимые аппаратные платформы, кроссплатформенное программное обеспечение.

**Задача 2.** Изобразите модель логических функций.

## **Вариант 3**

**Задача 1.** Номенклатура комплектующих компьютеров.

**Задача 2.** Сравнить большую ЭВМ с мини ЭВМ. Их характеристики, описать преимущества каждой, где вы встречали такие машины.

## **Вариант 4**

**Задача 1.** Семейства компьютеров и типы компьютеров.

**Задача 2.** Друг собирается покупать компьютер и спрашивает вас с каким бы процессором приобрести. На какие параметры процессора вы обратите внимание?

## **Вариант 5**

**Задача 1.** Подбор комплектующих ПК в соответствии с классификацией компьютеров.

**Задача 2.** Компьютер не включается как провести стресс-тест?

## **Вариант 6**

**Задача 1.** Сравнительный анализ универсальных и специализированных компьютеров.

**Задача 2.** Друг собирается покупать компьютер и спрашивает, вас с какой бы системой охлаждения приобрести. На какие параметры системы охлаждения вы обратите внимание?

## **Вариант 7**

**Задача 1.** Большие электронно-вычислительные машины (ЭВМ), мини-ЭВМ.

**Задача 2.** На ваш взгляд, какие энергосберегающие технологии можно считать эффективными.

## **Вариант 8**

**Задача 1.** Микро-ЭВМ, персональные компьютеры.

**Задача 2.** При установке локальной сети 2 компьютера не видят общей папки, хотя соединение с локальной сетью есть. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

## **Вариант 9**

**Задача 1.** Сравнительный анализ универсальных и специализированных компьютеров.

**Задача 2.** После установки игры, после перезапуска на мониторе выводится синий экран. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

## Вариант 10

**Задача 1.** Типы процессоров.

**Задача 2.** Компания ООО «ФОРМОЗА», обратилась с консультацией к вам. Их специалисты не могут решить какую схему использовать при соединении их в общую локальную сеть. Ваши предложения. Опишите, почему вы советуете именно ту или иную схему.

## Вариант 11

**Задача 1.** Типы шин.

**Задача 2.** При нажатии на кнопку включения, компьютер не реагирует. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

## Вариант 12

**Задача 1.** Устройства ввода/вывода информации.

**Задача 2.** В кабинете информатики нужно проложить локальную сеть. Всего компьютеров 12. Назовите необходимое оборудование для функционирования сети. Изобразите на примере 4 компьютеров куда, что подключать.

## Вариант 13

**Задача 1.** Архитектура и типы схем оперативного запоминающего устройства (ОЗУ).

**Задача 2.** Друг собирается покупать компьютер и спрашивает вас, с какой бы операционной системой приобрести. На какие параметры операционной системы вы обратите внимание?

## Вариант 14

**Задача 1.** Классификация компьютеров по уровню специализации.

**Задача 2.** После включения компьютера, он автоматически сам выключается. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

## Вариант 15

**Задача 1.** Классификация по архитектуре и производительности.

**Задача 2.** Специализированные компьютеры, охарактеризуйте их, приведите примеры. В вашей жизни встречали ли вы такие.

## Вариант 16

**Задача 1.** Место и роль всех элементов при построении различных узлов и устройств ЭВМ.

**Задача 2.** После включения на экране нет изображения, но системный блок шумит. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

### 3.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированных умений по УД:

Оценка «отлично»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи.
Оценка «хорошо»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент испытывает небольшие затруднения при ответе на вопросы, не на высоком уровне ориентируется в предложенном решении, испытывает затруднения при модификации условий задачи.
Оценка «удовлетворительно»	Студент правильно выполнил практическое задание, но может ответить только на общие вопросы по работе, плохо ориентируется в решении задачи, не может полностью объяснить полученные результаты.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент не выполнил в полном объеме практическое задание и не может объяснить полученные результаты.

### 3.3. Время на подготовку и выполнение:

подготовка 10 мин.;  
выполнение 1 час 30 мин.;  
оформление и сдача 20 мин.;  
всего 2 часа 0 мин.

### 4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

#### Основные печатные и/или электронные издания

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092>
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531278>
3. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518012>
4. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем: учебное пособие для СПО / М. В. Рыбальченко. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 91 с.
5. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07717-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474545>
6. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07718-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474546>
7. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. 5-е изд. перераб. и доп. Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 511 с

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 27  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ГБПОУ «ГЖТ»**  
**Л-А. Байсултанов**  
**Приказ № 10 от «20» 02 2026г.**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 БАЗЫ ДАННЫХ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий  
Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета  
Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.04 Базы данных разработана в  
соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем  
(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной  
дисциплины «Базы данных»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Гайбулатова Раяна Ибрагимовна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Общая характеристика</b> .....	<b>2</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	2
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	2
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>3</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	3
2.2. Содержание дисциплины .....	4
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>7</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	7
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>8</b>
<b>5. Приложение1. Фонд оценочных средств по учебной дисциплине</b> .....	<b>9</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 04 БАЗЫ ДАННЫХ»: формирование у обучающихся умений и навыков применять требования проектирование баз данных.

Дисциплина «ОП.04 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах;  порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;  выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  формат оформления результатов поиска информации; программное обеспечение профессиональной	-

	<p>практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>деятельности, в том числе цифровые средства; приемы структурирования информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</p>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности</p>	-
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p>	<p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиентов;</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	16
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	14
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	6

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работ (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, которых способствует элемент
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Основные понятия баз данных</b>			
<b>Тема 1. Основы понятия баз данных</b>			
	Практические занятия и лабораторные работы	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
	1. Виды СУБД, разбор структуры СУБД на примере PhpMyAdmin	2	ОК 5, ОК 9
	2. Виды СУБД, разбор структуры СУБД на примере PhpMyAdmin	2	
	3. Технологии работы с БД.	2	
	4. Технологии работы с БД.	2	
<b>Раздел 2. Взаимосвязи в моделях в реляционный подход</b>			
<b>Тема 2. Взаимосвязи в моделях в реляционный подход к построению моделей</b>			
	Практические занятия и лабораторные работы	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
	1. Выполнение операций реляционной алгебры	2	ОК 5, ОК 9
	2. Выполнение операций реляционной алгебры	2	
	3. Выполнение операций реляционной алгебры	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
	Приведение таблицы к требуемому уровню нормализации: первый, второй и третий уровни.	2	ОК 5, ОК 9
<b>Раздел 3. Этапы проектирования баз данных</b>			
<b>Тема 3. Этапы проектирования баз данных</b>			
	Практические занятия и лабораторные работы	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
	1. Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	2	ОК 5, ОК 9
	2. Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	2	
	3. Проектирование структуры базы данных. Нормализация таблиц.	2	
	4. Проектирование структуры базы данных. Нормализация таблиц.	2	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Приведение таблицы к требуемому уровню нормализации: первый, второй и третий уровни.</p>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
<p><b>Раздел 4 Проектирование структуры баз данных</b></p>		24	
<p><b>Тема 4. Проектирование структуры баз данных</b></p>	<p><b>Практические занятия и лабораторные работы</b></p>	22	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1. Создание объектов баз данных: таблицы. Задание ключей. Установление и удаление связей между таблицами.	2	
	2. Работа с Case-средствами проектирования баз данных.	2	
	3. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице.	2	
	4. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице.	2	
	5. Применение логических условий к записям.	2	
	6. Применение логических условий к записям.	2	
	7. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	
	8. Сортировка текущей таблицы и построение отсортированной таблицы.	2	
	9. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	
	10. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2	
	11. Сортировка текущей таблицы и построение отсортированной таблицы.	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> «Классификация и сравнительная характеристика СУБД»</p>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
<p><b>Раздел 5. Организация запросов SQL</b></p>		20	
<p><b>Тема 5. Организация запросов SQL</b></p>	<p><b>Практические занятия и лабораторные работы</b></p>	20	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1. Построение запросов к СУБД конструктором	2	
	2. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных в таблице.	2	
	3. Поиск данных по одному и нескольким полям.	2	
	4. Поиск данных по одному и нескольким полям.	2	
	5. Поиск данных по одному и нескольким полям.	2	
	6. Подзапросы. Комбинированные запросы	2	
	7. Подзапросы. Комбинированные запросы	2	
	8. Сложные запросы на выборку	2	
	9. Сложные запросы на выборку	2	
	10. Сложные запросы на выборку	2	

<b>Раздел 6. Организация интерфейса</b>			<b>20</b>	
<b>Тема 6.1. Организация интерфейса с пользователем</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>20</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
	1. Создание мастером формы и конструктором.		2	ОК 5, ОК 9
	2. Управление внешним видом формы		2	
	3. Написание обработчиков наступления события.		2	
	4. Написание обработчиков наступления события.		2	
	5. Написание обработчиков наступления события.		2	
	6. Отображение результатов работы команд.		2	
	7. Отображение результатов работы команд.		2	
	8. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.		2	
	9. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.		2	
	10. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном		2	
<b>Раздел 7. Технология защиты баз данных</b>				
<b>Тема 8.1. Технология защиты баз данных</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>2</b>	
	1. Подготовленные запросы к БД		2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>			<b>6</b>	
<b>Всего:</b>			<b>68</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Программирования и баз данных»

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:  
Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, СУБД Microsoft Access, СУБД Postgres Pro.

##### **Технические средства обучения:**

Средства для передачи учебной информации: интерактивная доска;

Средства для контроля знаний: программные продукты, используемые на специальном оборудовании: ПК, интерактивная доска,

Сетевые технические средства: локальные сети и Интернет-пространство, в котором содержатся большие объёмы учебной информации

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Голицина О.Л. Базы данных: учебное пособие/О.Л.Голицина, Н.В. Максимов, И.И Попов.-М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025.- 400 с
2. Илющечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илющечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с.
3. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 403 с.

Дополнительные источники

1. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / Г. Н. Федорова. - Москва: Академия, 2014. – 219 с.
2. Фуфаев Э. В. Базы данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. В. Фуфаев, Д. Э.Фуфаев.- М.: Академия, 2015.-320 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Основы теории баз данных.	устный опрос, <i>тестирование</i>
Модели данных	тестирование
Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании.	устный опрос, решение ситуационных задач
Основы реляционной алгебры	устный опрос, решение ситуационных задач
Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных.	устный опрос, письменная проверка знаний
Средства проектирования структур баз данных.	устный опрос, тестирование
Язык запросов SQL.	устный опрос, решение ситуационных задач
Проектировать реляционную базу данных.	демонстрация умения разрабатывать структуру базы данных
Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.	тестирование, демонстрация умения использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Общие положения**

**Фонд оценочных средств (ФОС)** предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «**БАЗЫ ДАННЫХ**». ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании положений:

-основной профессиональной образовательной программы Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547.  
- рабочей программы учебной дисциплины ОП. 04 «**БАЗЫ ДАННЫХ**»

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

Код	Освоенные умения, усвоенные знания
У 1	Проектировать реляционную базу данных
У 2	Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.
З 1	Основы теории баз данных.
З 2	Модели данных.
З 3	Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании.
З4	Основы реляционной алгебры.
З5	Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных.
З6	Средства проектирования структур баз данных.
З7	Язык запросов SQL.

**3. Задания для оценки освоения учебной дисциплины (текущий контроль)**

Раздел 1. Тема 1.1

Индивидуальный фронтальный опрос.

Оценка ставится за рассредоточенный по времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока.

Оценка «5» ставится, если ученик: полно излагает изученный материал, дает правильные определения языковых понятий; обнаруживает понимание материала,

Оценка «4» ставится, если ученик: дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1—2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1—2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» ставится, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

## Раздел 2. Тема 2.1

### 1. Практическая работа №1 Работа по карточкам

#### Основные операции реляционной алгебры

1. Выполните операции пересечения, объединения, произведения и разности над отношениями R1 и R2.

Отношение R1		Отношение R2		Отношение R3		Отношение R4
A	B	A	B	C	B	B
a <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	a <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>
a <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>
a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	
		a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	

2. Выполните операцию соединения отношений R2 и R3.  
3. Выполните операцию деления отношений R2 (делимое) и R4.

**Время на выполнение 20 мин.**

Оценка «5». Дан правильный ответ и представлено полное и логичное решение

Оценка «4». Дан правильный ответ, но объяснение недостаточно ясно

Оценка «3». Дан неправильный ответ, но представлены некоторые шаги решения

Оценка «2». Дан неверный ответ, не предоставлено никакого объяснения.

## Раздел 3

### Тема 3.1

#### Контрольная работа

#### I вариант

1. Выписать функциональные зависимости из отношения «Студент»
2. Построить диаграмму функциональных зависимостей. В какой нормальной форме находится отношение?
3. Указать типы полей для таблицы «Заказчик»

Таблица «Заказчик»

Код заказа	Паспортсер	Паспортном	Пасп датав	Телефон	Имя	Адрес зак	Фино	Наимен мер	Стоим арен
110	0135	111111	04/04/02	223355	4444444444	ул.Новая, д. 56	Иванов И.И.	Свадьба	1000.00
112	4562	321654	02/02/02	561232	2222222222	ул. Ствольная д. 987	Сидоров С.С.	Банкет	1000.00
113	9875	555555	03/03/02	124578	3333333333	ул. Дульная	Мехов М.И.	Встреча выпускников	800.00

#### II вариант

1. Выписать функциональные зависимости из отношения «Рейтинг игрока»
2. Построить диаграмму функциональных зависимостей. В какой нормальной форме находится отношение?
3. Таблица «Заказчик» связывается с таблицей «Мероприятие». Определите ключевые выражения и типы индексов.

Таблица «Мероприятие»

Мероприятие						
Датапров	Ответствен	Код_заказч	Код_места	Наимен_мер	Код_меропр	
01/15/2007	Иванов И.И.	110	11	Свадьба	12	
02/03/07	Петров П.П.	224	12	Презентация	13	
03/20/07	Петров П.П.	112	11	Банкет	14	
02/02/07	Иванов И.И.	224	12	Юбилей	15	
02/02/07	Фомина И.В.	113	13	Встреча выпускников	16	

### III вариант

1. Выписать функциональные зависимости из отношения «Педагогическая нагрузка»
2. Построить диаграмму функциональных зависимостей. В какой нормальной форме находится отношение?
3. Указать типы полей для таблицы «Мероприятие»  
Время на выполнение 20 мин.

Оценка «5». Ответ на качественные и теоретические вопросы дан полный, литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, умеет применить знания в новой ситуации.

Оценка «4». Работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки

Оценка «3». Работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей.

Оценка «2». Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере; у учащегося нет обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

#### Раздел 4 .Тема 4.1

Контрольные вопросы (задания) для проверки результатов усвоения темы «Построение таблиц»

Укажите тип поля для атрибута **Grupa**

- Числовой, целое
- Текстовый
- Числовой, длинное целое
- Дата
- Текстовый**

Правильный ответ

Сумма стипендии составляет 1000,65 руб. Укажите для нее тип поля

- Числовой, целое
- Текстовый
- Числовой, с плав. точкой
- Дата
- Числовой, с плав. точкой**

Правильный ответ

Укажите тип поля для атрибута "Количество студентов в группе" - kol

- Числовой, целое
- Текстовый
- Числовой, с плав. точкой
- Дата
- Числовой, целое**

Правильный ответ

Укажите тип для поля **God\_p**

- Числовой, целое
- Текстовый
- Числовой, с плав. точкой
- Дата /время
- Числовой, целое**

Правильный ответ

В поле первичного ключа родительской таблицы

- Совпадения не допускаются
- Допускаются совпадения
- Совпадения не допускаются**

Правильный ответ

Какой тип связи не поддерживают реляционные базы данных?

- Один-к-одному
- Один-ко-многим
- Многие-к-одному
- Многие-ко-многим
- Многие-ко-многим**

Правильный ответ

Укажите расширение файла базы данных в Access 2010

- .mdb
- .cdb
- .accdb
- .exe
- .accdb**

Правильный ответ

Имеется атрибут "Сезон игры 2010". Выберите правильное имя для поля в таблице

- Сезон игры "2010"
- 2010!
- Сезон\_2010
- Сезон2010
- Сезон2010**

Правильный ответ

Оценка «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы.

Оценка «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы.

Оценка «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы.

Оценка «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

Время на выполнение 15 мин.

Раздел 5. Тема 5.1

Построить запросы к базе данных «Гиацинт».

### I вариант

Получить список ответственных из таблицы «Мероприятие»

Сколько заказчиков в таблице «Заказчик\_физ»

Какие мероприятия проводились в кафе «777» (таблица «Место проведения», «Мероприятие»)

### II вариант

Получить перечень дат покупки товаров из таблицы «Обслуживание»

Наименьшая цена товара из таблицы «Товар»

Какие товары поставлены на свадьбу - код мероприятия 11 (таблицы «Мероприятие», «Обслуживание»)

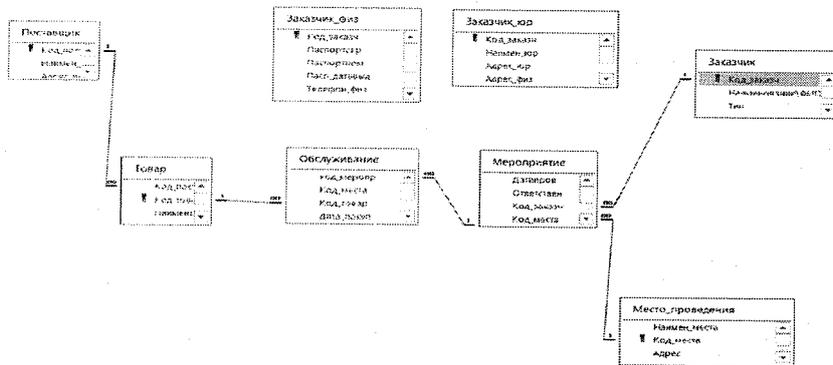
### III вариант

Получить список ответственных из таблицы «Мероприятие»

Наибольшая стоимость аренды из таблицы «Место проведения»

Какие мероприятия заказаны Курбатовым А. Т. (таблицы «Мероприятие», «Заказчик\_физ»)

Время на выполнение 15 мин.



Оценка «5». Дан правильный ответ и представлено полное и логичное решение

Оценка «4». Дан правильный ответ, но объяснение недостаточно ясно

Оценка «3». Дан неправильный ответ, но представлены некоторые шаги решения

Оценка «2». Дан неверный ответ, не предоставлено никакого объяснения.

Раздел 6. Тема 6.1

Домашнее задание 1.

Разработать конструктор форм со вкладками для получения информации из базы данных. На первой вкладке указать название формы, логотип, слоган: «Измени привычному», если иной не указан в задании.

### Вариант № 1.

Форма называется «Печатная продукция». Форма имеет логотип и слоган издательства (оптовика): «Мы дружим со скидками». Для выбранного автора высвечивается список книг, которые продает издательство.

## Вариант №2.

Форма называется «Соревнование». Форма предоставляет возможность просмотра вида спорта, из перечисленных в форме. Для выбранного вида спорта высвечивается картинка и список студентов, которые участвовали в соревнованиях.

### Домашнее задание 2.

Разработать конструктор отчета для получения информации из базы данных. В заголовке указать логотип компании (Домашнее задание 1)

## Вариант № 1.

Отчет называется «Печатная продукция». В табличную часть отчета входит информация о книгах и оптовиках. Группировка в отчете по оптовикам. Определить количество записей в отчете

## Вариант №2.

Отчет называется «Соревнование». В табличную часть отчета входит информация о студентах и видах спорта. Группировка в отчете по специализации. Определить количество записей в каждой группе

**Оценка «5».** Учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере; получен верный ответ и требуемое представление результата работы.

**Оценка «4».** Работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютером в рамках поставленной задачи; правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок.

**Оценка «3».** Работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.

**Оценка «2».** Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

### Раздел 7. Тема 7.1

Индивидуальный фронтальный опрос.

Оценка ставится за рассредоточенный по времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока.

Оценка «5» ставится, если ученик: полно излагает изученный материал, дает правильные определения языковых понятий; обнаруживает понимание материала,

Оценка «4» ставится, если ученик: дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1—2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1—2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» ставится, если ученик: обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### Раздел 8. Тема 8.1

Индивидуальный фронтальный опрос.

Оценка ставится за рассредоточенный по времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока.

Оценка «5» ставится, если ученик: полно излагает изученный материал, дает правильные определения языковых понятий; обнаруживает понимание материала,

Оценка «4» ставится, если ученик: дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1—2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1—2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» ставится, если ученик: обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

#### 4. Структура контрольного задания

##### 4.1. Текст типового задания

Типовые задания для оценки освоения: ОП.08. Основы проектирования баз данных

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, У 1, У 2

#### Экзаменационный билет №1

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.

2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме находится таблица. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями.

Таблица 1. Кондитерские изделия

Товар					Торговая точка				Кол- во
Ко д	Наимено вание	Ед. изм	Цена ,руб	Характеристика продукта	Но мер	Адрес	Теле фон	Тип	
21	Мармелад фруктово-ягодный	кг	120	Изготовлен на основе пюре плодов и ягод, сахара, патоки. Желирующая основа - пектин. Формовой.	1	ул. Новая	45-78-88	Кафе	100
22	Мармелад жележный	кг	130	Изготовлен на основе пюре плодов и ягод, сахара, патоки, пищевых кислот, ароматических эссенций. Резной	2	ул. Ленина	45-78-66	Бистро	20
23	Пастила заварная	кг	140	Изготовлена на основе яблочно-сахаро-мармеладной массы.	3	ул. Оруд	45-78-96	Мага зин	30

23	Пастила заварная	кг	140	Изготовлена на основе яблочно-сахаро-мармеладной массы.	1	ул. Новая	45-78-88	Кафе	100
----	------------------	----	-----	---	---	-----------	----------	------	-----

3. Из таблиц Заказы и Клиенты базы данных «Заказы» узнать, какие клиенты сделали больше одного заказа. Использовать инструкции SQL. Схема базы данных приведена в приложении.

### Экзаменационный билет №2

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Кондитерские изделия

Товар					Поставщик			Кол- во
Код	Наименование	Ед. изм	Цена, руб	Характеристика продукта	Код	Наименование	Телефон	
3101	Конфеты "Птичье молоко"	кг	500	Начинка- сбивная, корпус покрыт шоколадной глазурью.	011	ООО "Лакомка"	45-78-99	100
3111	Конфеты ирис "Кис-кис"	кг	190	Слабо уваренный, вязкий, аморфной структуры	012	ЗАО "Заря"	45-78-96	20
3201	Драже "Мятное"	кг	175	Вязкой консистенции с сахарным корпусом.	012	ЗАО "Заря"	45-78-96	30
3101	Конфеты "Птичье молоко"	кг	500	Начинка- сбивная, корпус покрыт шоколадной глазурью.	013	ОАО "Шоко"	23-56-41	100

3. Из таблиц Заказы и Сотрудники узнать, какие сотрудники оформили больше двух заказов. Использовать инструкции SQL. Схема базы данных приведена в приложении.

### Экзаменационный билет №3

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Сырье	Поставщик	
-------	-----------	--

Код	Вид дерева	Категория	Код	Наименование	Адрес	Руководитель	Телефон	Количество, м3
0101	дуб	I сорт	123	"ЛЮКС"	ул. Новая	Иванов И.И	12-45-12	100
0201	вишня	I сорт	123	"ЛЮКС"	ул. Новая	Иванов И.И	12-45-12	20
0203	вишня	высший сорт	124	"Найс"	ул. Ленина	Петров П.П.	98-11-11	30
0300	БУК	высший сорт	124	"Найс"	ул. Ленина	Петров П.П.	98-11-11	100
0300	БУК	высший сорт	125	"ЭРА"	ул. Оруд	Сидоров С.С.	56-23-22	50

3. Из таблиц Заказы, Товары, Модели получить самую продаваемую модель. Использовать инструкции SQL. Схема базы данных приведена в приложении.

#### Вариант №4

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Сырье			Изделие				Норма расхода сырья, м3
Код	Вид дерева	Категория	Код	Наименование	Категория	Цена, руб.	
0101	дуб	I сорт	9865	"Роза"	спальная мебель	20000	0.3
0102	дуб	II сорт	1236	"Малыш"	детская мебель	15000	0.1
0201	вишня	I сорт	9800	"Гиацинт"	спальная мебель	35000	0.4
0300	бук	высший сорт	5600	Man1	кабинетная мебель	40000	1
0101	дуб	I сорт	5610	Man2	кабинетная мебель	42000	1

#### Вариант №5

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Сырье			Поставщик					Количество, м3
Код	Вид дерева	Категория	Код	Наименование	Адрес	Руководитель	Телефон	
0101	дуб	I сорт	123	"ЛЮКС"	ул. Новая	Иванов И.И	12-45-12	100
0201	вишня	I сорт	123	"ЛЮКС"	ул. Новая	Иванов И.И	12-45-12	20

0203	вишня	высший сорт	124	"Найс"	ул.Ленина	Петров П.П.	98-11-11	30
0300	БУК	высший сорт	124	"Найс"	ул.Ленина	Петров П.П.	98-11-11	100
0300	БУК	высший сорт	125	"ЭРА"	ул. Оруд	Сидоров С.С.	56-23-22	50

**Вариант №6**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Сырье			Поставщик				Кол-во, м3	Дата поставки	Номер накладной
Код	Вид дерева	Категория	Код	Наименование	Адрес	Телефон			
0101	дуб	I сорт	123	ООО "ЛЮКС"	ул. Новая	12-45-12	100	11.12.2014	2004
0201	вишня	I сорт	123	ООО "ЛЮКС"	ул. Новая	12-45-12	20	31.12.2014	2005
0203	вишня	высший сорт	124	ЗАО "Найс"	ул.Ленина	98-11-11	30	31.12.2014	2006
0300	бук	высший сорт	124	ЗАО "Найс"	ул.Ленина	98-11-11	100	03.01.2015	1230
0300	бук	высший сорт	125	ОАО "ЭРА"	ул. Оруд	56-23-22	50	04.01.2015	1240

**Вариант №7**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Сырье			Поставщик				Кол-во, м3	Дата поставки	Номер накладной
Код	Вид дерева	Категория	Код	Наименование	Адрес	Телефон			
0101	дуб	I сорт	123	ООО "ЛЮКС"	ул. Новая	12-45-12	100	11.12.2014	2004
0201	вишня	I сорт	123	ООО "ЛЮКС"	ул. Новая	12-45-12	20	31.12.2014	2005
0203	вишня	высший сорт	124	ЗАО "Найс"	ул.Ленина	98-11-11	30	31.12.2014	2006

0300	бук	высший сорт	124	ЗАО "Найс"	ул.Ленина	98-11-11	100	03.01.2015	1230
0300	бук	высший сорт	125	ОАО "ЭРА"	ул. Оруд	56-23-22	50	04.01.2015	1240

**Вариант №8**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Изделие				Покупатель						Дата
Код	Наименование	Категория	Цена, руб	Код	Наименование	ОПФ	Адрес	Руководитель	Телефон	поставки
26	Уют	гостиная	30000	123	"Люкс"	ООО	Новая,15	Иванов И.И	24512	11.12.2014
26	Уют	гостиная	30000	124	"Найс"	ЗАО	Ленина,17	Петров П.П.	81111	03.01.2015
60	Ман1	кабинет	40000	125	"ЭРА"	ОАО	Оруд,25	Сидоров С.С.	62322	22.02.2014
61	Ман2	кабинет	41000	125	"ЭРА"	ОАО	Оруд,25	Сидоров С.С.	62322	22.02.2014
62	Ман3	кабинет	40500	125	"ЭРА"	ОАО	Оруд,25	Сидоров С.С.	62322	22.02.2014

**Вариант №9**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Изделие				Покупатель					
Код	Наименование	Категория	Цена, руб	Код	Наименование	ОПФ	Адрес	Руководитель	Телефон
26	Уют	гостиная	30000	123	"Люкс"	ООО	Новая,15	Иванов И.И	24512
26	Уют	гостиная	30000	124	"Найс"	ЗАО	Ленина,17	Петров П.П.	81111

60	Man1	кабинет	40000	125	"ЭРА"	ОАО	Оруд,25	Сидоров С.С.	62322
61	Man2	кабинет	41000	125	"ЭРА"	ОАО	Оруд,25	Сидоров С.С.	62322
60	Man1	кабинет	40000	123	"Люкс "	ОАО	Новая,15	Иванов И.И	24512

**Вариант №10**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Поставки товаров

Поставщик		Товар			Фактическая поставка	
Код	Наименование	Код	Наименование	Ед.изм	Дата	Количество
19145	АО "Макеевский завод"	01946	сталь круглая	тонна	11.01.2015	200
19146	АО "Харузский завод"	02181	труба	метр	12.01.2015	400
19147	ОАО "Азовсталь"	09141	сталь углеродистая	тонна	20.01.2015	80
20039	Метизный завод	03151	метизы	тонна	20.01.2015	180
19147	ОАО "Азовсталь"	01946	сталь круглая	тонна	25.02.2015	300
19147	ОАО "Азовсталь"	02181	труба	метр	12.02.2015	100

**Вариант №11**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Поставки товаров

Поставщик		Товар			Фактическая поставка	
Код	Наименование	Код	Наименование	Ед.изм	Дата	Количество
19145	АО "Макеевский завод"	02181	труба	метр	11.01.2015	200
19146	АО "Харузский завод"	02181	труба	метр	12.01.2015	400
19147	ОАО "Азовсталь"	09141	сталь углеродистая	тонна	20.01.2015	80

20039	Метизный завод	03151	метизы	тонна	20.01.2015	180
19147	ОАО "Азовсталь"	09141	сталь углеродистая	тонна	25.02.2015	300
19147	ОАО "Азовсталь"	09141	сталь углеродистая	тонна	12.02.2015	100

### Вариант №12

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Поставки товаров

Поставщик		Товар			Договор			
Код	Наименование	Код	Наименование	Ед. изм	Цена (руб)	Дата поставки	Кол во	Номер
19145	АО "Макеевский завод"	01946	сталь круглая	тонна	1000	11.01.2015	200	08.12
19146	АО "Харузский завод"	02181	труба	метр	900	12.01.2015	400	08.13
19147	ОАО "Азовсталь"	02181	труба	метр	950	20.01.2015	100	08.14
20039	Метизный завод	03151	метизы	тонна	1000	20.01.2015	200	0815
20136	АО "Станколит"	04152	катанка	тонна	1200	25.02.2015	100	08.16
19145	АО "Макеевский завод"	05015	подшипники роликовые	штука	300	11.01.2015	300	08.12

### Вариант №13

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Поставки товаров

Поставщик		Товар			Договор			
Код	Наименование	Код	Наименование	Ед. изм	Цена (руб)	Дата поставки	Кол во	Номер
19145	АО "Макеевский завод"	01946	сталь круглая	т	1000	11.01.2015	200	08.12
19146	АО "Харузский завод"	02181	труба	м	900	12.01.2015	400	08.13
19147	ОАО "Азовсталь"	02181	труба	м	900	20.01.2015	100	08.14

20039	Метизный завод	03151	метизы	т	1000	20.01.2015	200	0815
20136	АО "Станколит"	04152	катанка	т	1200	25.02.2015	100	08.16
19145	АО "Макеевский завод"	05015	подшипники роликовые	шт	300	11.01.2015	300	08.12

#### Вариант №14

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Спорт

Студент				Медицинский осмотр		Спортивная секция	
Код	ФИО	Группа	Год рождения	Дата	Результат	Код	Название
17101	Бархоткин В.В.	171	2000	1.09	ЗДОРОВ	01	плавание
57101	Жукова М.В.	571	2001	1.09	ЗДОРОВ	02	гимнастика
17102	Воробьева М.Н.	171	2002	1.09	ЗДОРОВ	01	плавание
17101	Бархоткин В.В.	171	2001	1.09	ЗДОРОВ	03	лыжи
49214	Белов С.И.	492	2001	3.09	ЗДОРОВ	11	бокс
49215	Дичковский П.Г.	492	2002	3.09	ЗДОРОВ	98	волейбол
19216	Сухман С.М.	492	2002	3.09	ЗДОРОВ	98	волейбол

#### Вариант №15

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Спорт

Студент				Спортивная секция		Соревнования	
Код	ФИО	Группа	Год рождения	Код	Название	Место	Дата проведения
17101	Бархоткин В.В.	171	1995	01	плавание	1	11.12.2014
57101	Жукова М.В.	571	1996	02	гимнастика	3	03.01.2015
17102	Воробьева М.Н.	171	1998	01	плавание	5	11.12.2014
17101	Бархоткин В.В.	171	1995	03	лыжи	2	22.02.2015

49214	Белов С.И.	492	1994	11	бокс	3	23.02.2015
49215	Дичковский П.Г.	492	1994	99	волейбол	2	21.02.2015
19216	Сухман С.М.	492	1996	98	волейбол	2	21.02.2015

**Вариант №16**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Спорт

Игроки					Команда					Сезон
Код	Имя	Родина	Год рождения	Позиция на поле	Спорт клуб	Го род	Код	Назва ние	Владе лец	
1	Петр Иванов	Россия	1993	напада ющий	Альфа	Орел	12	Ге ракл	Ст/лит завод	2013
2	Иван Петров	Россия	1992	защит ник	Альфа	Орел	12	Ге ракл	Ст/лит завод	2013
1	Петр Иванов	Россия	1993	напада ющий	Дельта	Тула	14	Аппо лон	М/с завод	2014
2	Иван Петров	Россия	1992	защит ник	Дельта	Тула	14	Аппо лон	М/с завод	2014
5	Вадим Васильев	Армения	1993	вратарь	Альфа	Орел	15	Зевс	Сокол А.М.	2013
5	Вадим Васильев	Армения	1993	вратарь	Альфа	Орел	15	Зевс	Сокол А.М..	2014
7	Петро Коваль	Белорусь	1990	напада ющий	Дельта	Калуга	16	Гер мес	Гонман Б.М.	2014

**Вариант №17**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Педагогическая нагрузка

Преподаватель					
Код	ФИО	Образование	Телефон	Квалификация	
				Разряд	Стоим. часа (руб)
01	Бархоткин В.В.	высшее	5-45-46	14	150
02	Жукова М.В.	высшее	5-45-47	14	150

03	Сухман С.М.	высшее	5-45-47	13	120
03	Сухман С.М.	высшее	5-45-47	13	120
03	Сухман С.М.	высшее	5-45-47	13	120
04	Москвитин К.М.	высшее	5-45-48	13	120
05	Ворбьева Т.С.	высшее	5-45-46	12	110
06	Стрижков М.Б.	высшее	5-45-49	12	110
07	Дроздов Л.Н.	высшее	5-45-50	12	110
08	Донилова С.Е.	ср. спец.	5-45-48	11	100

**Вариант №18**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Педагогическая нагрузка

Классный руководитель				Группа				
Код	ФИО	Образование	Телефон	Номер	Курс	Кол-во студентов	Староста	Специальность
01	Бархоткин В.В.	высшее	5-45-46	317П	3	25	Иванов И.И	230105
02	Жукова М.В.	высшее	5-45-47	0316А	3	25	Петров П.П.	203103
03	Сухман С.М.	высшее	5-45-47	317К	3	22	Сидоров С.С.	080112
04	Москвитин К.М.	высшее	5-45-48	317Т	3	22	Белов С.И.	080402
05	Ворбьева Т.С.	высшее	5-45-46	0218М	2	28	Дичков П.Г.	080111

**Вариант №19**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Танцевальный клуб

Преподаватель				Группа		
Код	ФИО	Категория	Телефон	Номер	Количество человек	Количество часов
01	Бархоткин В.В.	совместитель	5-45-46	151	10	80
02	Жукова М.В.	постоянный работник	5-45-47	152	16	100
03	Сухман С.М.	постоянный работник	5-45-47	153	16	100

03	Сухман С.М.	постоянный работник	5-45-47	154	14	80
03	Сухман С.М.	постоянный работник	5-45-47	155	12	80
01	Бархоткин В.В.	совместитель	5-45-46	156	10	80

**Вариант №20**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.

2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Танцевальный клуб

Преподаватель			Группа		Расписание занятий	
Код	ФИО	Телефон	Номер	Количество человек	День недели	Время
01	Бархоткин В.В.	5-45-46	151	10	среда	1730
02	Жукова М.В.	5-45-47	152	16	суббота	1230
03	Сухман С.М.	5-45-47	153	16	суббота	1430
03	Сухман С.М.	5-45-47	154	14	суббота	1730
03	Сухман С.М.	5-45-47	155	12	воскресение	1430
01	Бархоткин В.В.	5-45-46	156	10	среда	1930

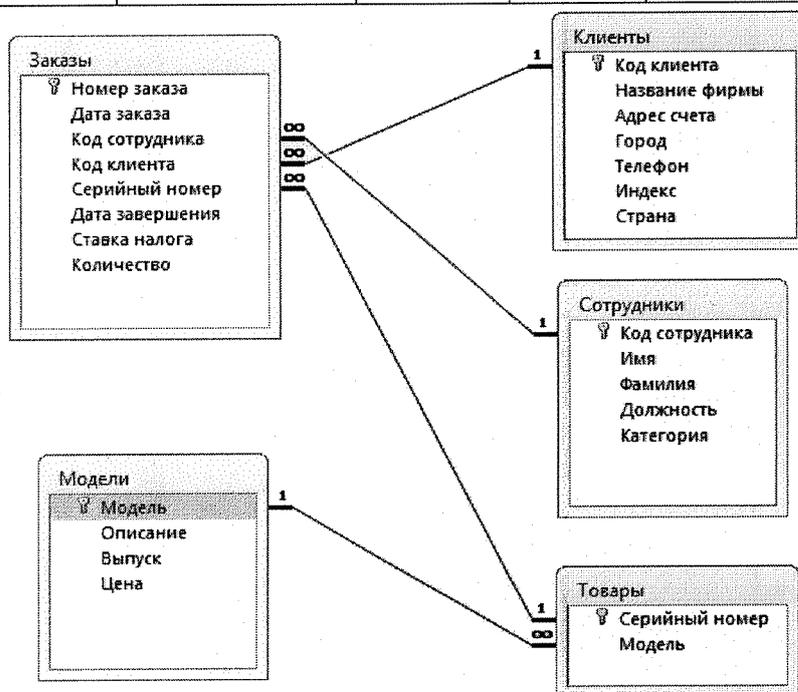


Схема базы данных

#### **4.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по дисциплине:**

Отметка «5» выставляется, если обучающийся ответил на вопросы, выписал функциональные зависимости, построил и связал отношения между собой, получил информацию из базы данных с помощью запроса.

Отметка «4» выставляется, если обучающийся ответил на вопросы, выписал функциональные зависимости и построил отношения, получил информацию из базы данных с помощью запроса.

Отметка «3» выставляется, если обучающийся ответил на вопросы и выписал функциональные зависимости, продемонстрировал умение строить запросы.

Отметка «2» выставляется, если обучающийся не ответил на вопросы, не смог определить функциональные зависимости и не построил запрос.

Время на подготовку и выполнение:

Подготовка 5 мин.;

Выполнение 45 мин.;

оформление и сдача 10 мин.;

всего 60 мин.

#### **Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации**

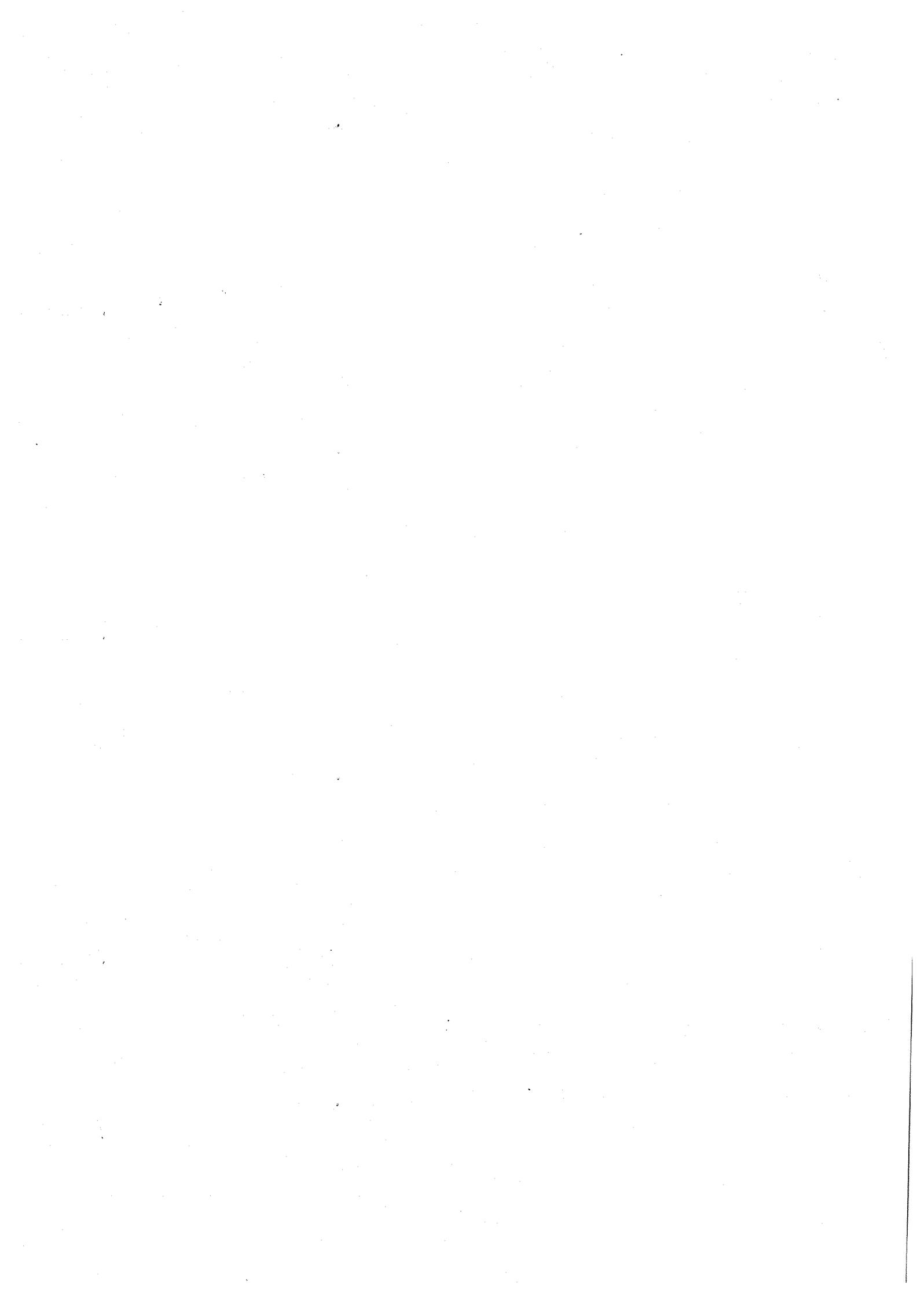
Лаборатория вычислительной техники, посадочные места по количеству обучающихся.

##### **Основные источники:**

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с.

##### **Дополнительные источники:**

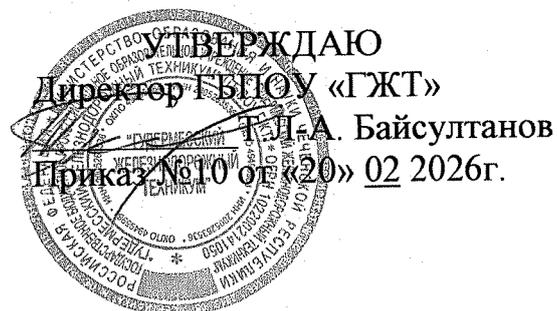
1. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / Г. Н. Федорова. - Москва: Академия, 2014. - 219 с.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 28  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.**



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий  
Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета  
Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Гайбулатова Раяна Ибрагимовна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
6. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование умений и навыков в области использования информационных технологий в профессиональной деятельности, работа с офисным программным обеспечением.

Дисциплина «ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в общепрофессиональный цикл образовательной программы.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной	

	свои действия (текущие и планируемые)	направленности	
<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов; тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов; применять инструменты подготовки тестовых данных; работать с инструментами подготовки тестовых данных; создавать отчет по результатам тестирования.</p>	<p>архитектуру информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов; принципов проектирования пользовательских элементов управления пользовательского интерфейса; современных методик тестирования информационных ресурсов.</p>	<p>разработки тестовых сценариев программного средства; тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; документирования результатов тестирования;</p>
<p>ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.</p>	<p>решать конфликты версий кода.</p>	<p>понятий, классификаций информационных систем и ресурсов; этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов; архитектур информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;</p>	<p>-</p>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	26
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информация. Информационные системы. Информационные технологии	Информационные технологии	8 / 8	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	-	
Информация и информационные технологии.	Практические занятия, в том числе:	8	ОК.01, ОК.02,
Информационные системы	Практическое занятие № 1 Понятие «информация», её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве.	2	ОК.05, ОК.09,
	Практическое занятие № 2 Основные понятия информационных технологий. Виды информационных технологий	2	ПК.1.4, ПК.1.5
	Практическое занятие № 3 Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.	2	
	Практическое занятие № 4 Классификация информационных систем	2	
Раздел 2. Работа с офисным программным обеспечением	Содержание учебного материала	54 / 54	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	-	
Технология обработки текстовой информации	Практические занятия, в том числе:	24	ОК.01, ОК.02,
	Практическое занятие № 5 Текстовый процессор MS Word. Документы Word.	2	ОК.05, ОК.09,
	Практическое занятие № 6 Структура страницы: поля (логическая страница), разделы, «разрывы», колоннитулы, сноски (на странице, концевая), примечания.	2	ПК.1.4, ПК.1.5
	Практическое занятие № 7 Стили. Ввод и редактирование текста. Табуляция, списки, колонки, буква.	2	
	Практическое занятие № 8 Структура документа: режим «Структура»,	2	

	заголовки по уровням, автоматическое создание оглавления документа.	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Структура документа: создание библиографической карточки документа (сводки), вставка даты, нумерация страниц.	2
	<b>Практическое занятие № 10</b> Форматирование текста: символы, абзацев, границы и заливка, интервалы межстрочные, между абзацами.	2
	<b>Практическое занятие № 11</b> Форматирование текста: Формирование списков, колонок, вставка буквы	2
	<b>Практическое занятие № 12</b> Создание многостраничного документа с различным оформлением разделов, создание оглавления, колонтитулов	2
	<b>Практическое занятие № 13</b> Рисунки в документе: вставка, размещение на странице, создание списка иллюстраций. Панель рисования.	2
	<b>Практическое занятие № 14</b> Рисунки в документе: Создание рисунков SmartArt. Создание текстовых эффектов WordArt	2
	<b>Практическое занятие № 15</b> Использование таблиц в документах. Расчеты в таблицах. Преобразование текста в таблицу, таблицы в текст	2
	<b>Практическое занятие № 16</b> Вставка формул в документ. Автофигуры. Вставка символов в текст	2
	<b>Содержание учебного материала</b>	-
	<b>Практические занятия, в том числе:</b>	<b>30</b>
	<b>Практическое занятие № 17</b> Особенности экранного интерфейса программы Microsoft Excel: Основные понятия, основные операции, форматы данных, адресация.	2
	<b>Практическое занятие № 18</b> Особенности экранного интерфейса программы Microsoft Excel: текстовая информация в таблице, автозаполнение, форматирование таблицы.	2
	<b>Практическое занятие № 19</b> Понятие функции в Excel, категории функций, правила синтаксиса при записи функций. Мастер функций.	2
	<b>Практическое занятие № 20</b> Построение и форматирование диаграмм. Настройка параметров диаграмм. Оформление электронной таблицы.	2
	<b>Практическое занятие № 21</b> Создание и форматирование таблиц.	2
<b>Тема 2.2.</b> <b>Электронные таблицы как информационные объекты</b>		
		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК.1.5

<p><b>Практическое занятие № 22</b> Вычисления в таблице: использование формул, функций, абсолютной и относительной адресации.</p> <p><b>Практическое занятие № 23</b> Использование логических функций в решении задач, вложенные функции</p> <p><b>Практическое занятие № 24</b> Работа с табличными данными: сортировка, фильтрация данных.</p> <p><b>Практическое занятие № 25</b> Работа с табличными данными: Работа с массивами.</p> <p><b>Практическое занятие № 26</b> Работа с табличными данными: Создание графиков и диаграмм. Табулирование</p> <p><b>Практическое занятие № 27</b> Организация проверки, защиты данных, файлов.</p> <p><b>Практическое занятие № 28</b> Создание интегрированного документа. Консолидация. Условное форматирование.</p> <p><b>Практическое занятие № 29</b> Работа с большими данными. Сортировка, фильтрация, подсчет значений, удовлетворяющих условиям</p> <p><b>Практическое занятие № 30</b> Обработка экономической информации. Оформление итогов и создание сводных таблиц.</p> <p><b>Практическое занятие № 31</b> Обработка экономической информации. Промежуточные итоги.</p>	2	
	2	
	2	
	2	
	2	
	2	
	2	
	2	
	2	
	2	
	2	
	2	
	2	
<p><b>Раздел 3. Справочно-правовые системы, интернет и гипертекст</b></p>	46/42	
<p><b>Тема 3.1. Работа в системе</b></p> <p><b>КонсультантПлюс</b></p>	-	
<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	10	
<p><b>Практические занятия, в том числе:</b></p>	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК.1.5
<p><b>Практическое занятие № 32</b> Информационно-справочные системы, основные характеристики.</p>	2	
<p><b>Практическое занятие № 33</b> Параметры справочно-правовой системы КонсультантПлюс. Виды поиска в системе КонсультантПлюс.</p>	2	
<p><b>Практическое занятие № 34</b> Организация поиска нормативных документов по реквизитам документов и правовому навигатору в СПС «КонсультантПлюс».</p>	2	
<p><b>Практическое занятие № 35</b> Работа с текстом документа в СПС</p>	2	

	«КонсультантПлюс».		
	Практическое занятие № 36 Работа со списком документов в СПС КонсультантПлюс. Создание тематических подборок	2	
Тема 3.2. Изучение пакета PROMT	Содержание учебного материала	-	
	Практические занятия, в том числе:	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК.1.5
	Практическое занятие № 37 Средства автоматизации перевода. Основные возможности программы PROMT, технология использования	2	
	Практическое занятие № 38 Выполнение перевода литературного и технического текста с помощью программы PROMT (в режиме on-line).	2	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	-	
Технология Internet	Практические занятия, в том числе:	6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК.1.5
	Практическое занятие № 39 Использование Internet для поиска профессиональной информации. Работа с браузером.	2	
	Практическое занятие № 40 Сохранение сайтов и возврат на посещенные сайты. Электронные словари в Интернет.	2	
	Практическое занятие № 41 Поиск профессионально значимой информации в Internet по индивидуальным заданиям.	2	
	Содержание учебного материала	-	
	Практические занятия, в том числе:	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК.1.5
Тема 3.4.	Практическое занятие № 42 Создание листовки, визитной карточки	2	
	Практическое занятие № 43 Создание буклета из трёх частей на странице	2	
	Содержание учебного материала	-	
Технология работы с программой MS Publisher	Практические занятия, в том числе:	8	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК.1.5
	Практическое занятие № 44 Понятие гипертекста. Основы проектирования Web-страниц.	2	
	Практическое занятие № 45 HTML – язык для создания Web -страниц (форматирование текста, добавление рисунков, гиперссылок, таблиц)	2	
	Практическое занятие № 46 Создание Web-страницы, содержащей текст, заголовки, списки, рисунок.	2	
Тема 3.5.	Практическое занятие № 47 Создание Web-страницы, содержащей таблицы. Цветовое оформление. Бегущая строка.	2	
	Содержание учебного материала	-	

<b>Тема 3.6. Система подготовки презентаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	
	<b>Практические занятия, в том числе:</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК.1.5
	Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой PowerPoint. Разработка презентации: макеты оформления и разметка. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Создание управляющих кнопок. Триггеры.	2	
<b>Тема 3.7. Редактор растровой графики Adobe Photoshop</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	
	<b>Практические занятия, в том числе:</b>	10	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК.1.5
	<b>Практическое занятие № 48</b> Введение в компьютерную графику: Области применения компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Достоинства и недостатки растровой графики и векторной графики.	2	
	<b>Практическое занятие № 49</b> Форматы графических файлов. Цветовые модели: RGB, CMYK, HSB. Цветовые палитры.	2	
	<b>Практическое занятие № 50</b> Технологии работы в графическом редакторе Adobe Photoshop.	2	
	<b>Практическое занятие № 51</b> Создание и редактирование изображений, стандартные фигуры, работа с фрагментами.	2	
	<b>Практическое занятие № 52</b> Технологии работы в графическом редакторе Adobe Photoshop. Трансформация изображений, работа с текстом.	2	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	-		
<b>Всего:</b>		<b>38</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерской «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2 образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

### 4.2.1. Основные печатные издания

1. Советов, Б.Я. Информационные технологии: Учебник для СПО/ Б.Я. Советов, В.Р. Цехановский.- 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024.-327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8
2. Гаврилов, М.В. Климов В.А. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО/ М.В. Гаврилов, В.А. Климов - 4-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт,2024. – 383 с. – Серия:Профессиональное образование. ISBN 978-5-534-03051-8
3. Голицына О. Л. и др. Информационные системы и технологии. - Инфра-М, 2023
4. Назаров, Д. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: интеллектуальный анализ данных и бизнес-аналитика : учебное пособие / Д. М. Назаров, А. А. Копнин. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 326 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019356-4. ЭБС «Znanium»
5. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2. ЭБС «Znanium»

### 4.2.2. Основные электронные издания

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>
2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.edukids.ru/>
6. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: <https://resh.edu.ru/>
7. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>
9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://book.ru/>
10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://ibooks.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
<b>Знания:</b> Основные понятия информационных технологий	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности
Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	контрольные вопросы по теме; оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций;
Технические средства информационных технологий	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности
Компьютерные сети	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	письменная проверка в виде диктанта; собеседование
Основные понятия информационной и компьютерной безопасности		
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
Изучить основы работы в текстовом процессоре, выполнять форматирование документов, работать с таблицами, списками и формулами	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций
Изучить основы работы в табличном процессоре	«Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	домашние задания проблемного характера; практические задания по работе с информацией, документами,
Изучить программы подготовки презентаций и разработки схем и диаграмм	«Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий	литературой; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий
Освоить работу со справочными правовыми системами		

	содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--

**ФОНД оценочных средств**

**1. Общие положения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.05 **Информационные технологии в профессиональной деятельности**.

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов	

	обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	профессиональной направленности	
ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов; тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов; применять инструменты подготовки тестовых данных; работать с инструментами подготовки тестовых данных; создавать отчет по результатам тестирования.	архитектуру информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов; принципов проектирования пользовательских интерфейсов; элементов управления пользовательского интерфейса; современных методик тестирования информационных ресурсов.	разработки тестовых сценариев программного средства; тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; документирования результатов тестирования;
ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.	решать конфликты версий кода.	понятий, классификаций информационных систем и ресурсов; этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов; архитектур информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;	

### 3. Структура контрольного задания

#### 3.1. Текст типового задания

##### Задание

Текст задания: Выполните тестовое задание

##### 1. Основные действия, выполняемые над информацией:

- а) обмен, передача, хранение, обработка;
- б) прием, передача, обработка;
- в) обмен, хранение, обработка;
- г) поиск, обмен, хранение, обработка.

##### 2. Для знакового представления информации используется

- а) язык;
- б) речь;
- в) письменность;
- г) символы;

##### 3. Информационными процессами называются действия, связанные:

- а) с работой во всевозможных информационных системах;
- б) с работой средств массовой информации;
- в) с хранением, обменом и обработкой информации;
- г) с поиском информации в информационных системах;

**4. Под носителем информации понимают:**

- а) линии связи для передачи информации;
- б) параметры физического процесса произвольной природы, интерпретирующиеся как информационные сигналы;
- в) устройства для хранения данных в персональном компьютере;
- г) среду для записи и хранения информации.

**5. Процесс коммуникации предполагает:**

- а) наличия двух и более людей;
- б) наличия средств хранения информации;
- в) наличия источника, приемника информации и канала связи между ними;
- г) наличия достоверной информации;

**6. Перевод текста с одного языка на другой является процессом:**

- а) хранения информации;
- б) передачи информации;
- в) поиска информации;
- г) обработки информации;

**7 Самым предпочтительным носителем информации на современном этапе является:**

- а) бумага;
- б) средства видеозаписи;
- в) лазерный компакт-диск;
- г) дискета, жесткий диск;

**8. Носителем информации, представленной наскальными росписями давних предков, выступает:**

- а) бумага;
- б) камень;
- в) папирус;
- г) фотопленка

**9. Информационная технология включает**

- а) совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств для обработки данных;
- б) технологии общения с компьютером;
- в) технологии обработки данных на ЭВМ;
- г) технологии ввода и передачи данных.

**10. Что не включает в себя информационная инфраструктура**

- а) все коммутационные сети;
- б) развитие железнодорожного транспорта;
- в) производство множительной техники;
- г) производство компьютеров.

**11. Расчеты можно выполнить посредством таких информационных технологий, как**

- а) электронная таблица;
- б) сетевая;
- в) гипертекстовая;
- г) графическая.

**12. Разновидности информационных технологий определяются**

- а) операционной системой;
- б) языками программирования;
- в) системой программирования;
- г) сферой применения.

**13. Автоматизированное рабочее место - это ...**

- а) компьютер, оснащенный предметными приложениями и установленный на рабочем месте;
- б) пакет прикладных программ;
- в) электронный офис;

г) интегрированное приложение

**14. Пример функциональной информационной системы –**

- а) электронный офис;
- б) аналитические системы;
- в) налоговые;
- г) интегрированное приложение

**15. Обеспечивающие предметные информационные технологии (ИТ) предназначены для создания ...**

- а) ИТ общего назначения;
- б) средств защиты;
- в) электронного офиса;
- г) функциональных информационных систем

**16. Примерами информационных ресурсов являются**

- а) Видеоинформация;
- б) CD-ROM;
- в) DVD;
- г) программа

**17. Информационные технологии по сфере применения делятся на технологии**

- а) общения с компьютером;
- б) общего назначения;
- в) обработки данных;
- г) интегрированные

**18. Разработаны для хранения данных**

- а) Excel;
- б) графический процессор;
- в) система управления базами данных;
- г) Word

**19. Предметная информационная технология ориентирована на**

- а) специалистов конкретной области;
- б) любые предметные области;
- в) всех пользователей;
- г) операционную систему;

**Текстовые процессоры**

**20. Элемент окна программы Word, позволяющий задавать поля документа, а так же отступы от полей называется...**

- а) Панель Стандартная;
- б) Линейка;
- в) Панель Форматирование;
- г) Область задач

**21. Элемент, отображающий номер текущей страницы документа, номер раздела, количество страниц и т.д. –**

- а) Строка состояния;
- б) Панель Форматирование;
- в) Панель Стандартная;
- г) Линейка

**22. Полосы прокрутки окна программы Word позволяют...**

- а) осуществить поиск слова, учитывая последовательность букв;
- б) сохранить документ;
- в) просматривать содержимое всего документа;
- г) открыть ещё один документ

**23. Укажите все типы выравнивания текста в программе Word:**

- а) по длине, по левому краю, по диагонали;

- б) по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине;
- в) по ширине, по вертикали;
- г) по вертикали, по центру, по горизонтали

**24. Собственный формат страницы в текстовом редакторе определяется**

- а) указанием ширины и высоты страницы;
- б) выбором определенного шрифта;
- в) с помощью команды Автоформат;
- г) с помощью библиотеки стилей

**25. Возможности настройки режимов печати в текстовых редакторах Word зависят от**

- а) номера версии используемого редактора;
- б) фирмы – разработчика текстового редактора;
- в) конкретного принтера и его драйвера;
- г) размера, используемой бумаги

**26. Набранный в редакторе текст колонтитул появляется**

- а) только на редактируемой странице;
- б) на предварительно выделенных страницах;
- в) одновременно на всех страницах документа;
- г) только на титульной странице

**27. Операция откатки в текстовых редакторах предусматривает**

- а) сдвиг правой границы абзаца влево;
- б) уменьшение размера окна редактируемого документа;
- в) отказ от только что выполненных операций;
- г) просмотр документа перед печатью

**28. Термин «форматирование» при работе с документом в текстовом редакторе означает:**

- а) подготовку дискеты к записи текста;
- б) режим ускоренной записи на дискету текстового файла;
- в) автоматическое сохранение текста;
- г) выравнивание границ текста

**29. Выравнивание текста справа и слева, происходящее за счет изменения количества пробелов в строке, является выравниванием**

- а) по центру;
- б) по левому краю;
- в) по правому краю;
- г) по ширине

**30. Курсивом называется**

- а) короткая мигающая линия, показывающая текущую позицию рабочего поля;
- б) редактора;
- в) гарнитура шрифта;
- г) наклоненное начертание шрифта;
- д) кегль шрифта

**31. Обработка данных в ИПС (информационно-поисковой системы) – это:**

- а) вывод списка документов;
- б) составление запросов;
- в) ввод данных;
- г) поиск, сортировка, фильтрация данных.

**32. Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом:**

- а) обработки информации;
- б) хранения информации;
- в) передачи информации;
- г) уничтожения информации.

**33. Графический редактор — это программный продукт предназначенный для:**

- а) управления ресурсами ПК при создании рисунков;

- б) работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;
- в) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- г) обработки изображений.

**34.С использованием графического редактора графическую информацию можно:**

- а) только создавать;
- б) только редактировать;
- в) создавать, редактировать, сохранять;
- г) только создавать и сохранять.

**35.Для вывода графической информации в персональном компьютере используется**

- а) мышь;
- б) клавиатура;
- в) экран дисплея;
- г) сканер.

**36.Какое из устройств нарушает признак, по которому подобраны все остальные устройства из приводимого ниже списка:**

- а) сканер;
- б) плоттер;
- в) графический дисплей;
- г) принтер.

**37.Одной из основных функций графического редактора является:**

- а) ввод изображений;
- б) создание изображений;
- в) хранение кода изображения;
- г) просмотр и вывод содержимого видеопамати.

**38.Графический редактор может быть использован для:**

- а) написания сочинения;
- б) рисования;
- в) сочинения музыкального произведения;
- г) совершения вычислительных операций.

**39.Точечный элемент экрана дисплея называется:**

- а) точка;
- б) зерно люминофора;
- в) пиксель;
- г) растр.

**40.Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...**

- а) работы с графическим изображением;
- б) создания графического образа текста;
- в) редактирования вида и начертания шрифта;
- г) построения диаграмм

**41.Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является ...**

- а) точка экрана (пиксель);
- б) объект (прямоугольник, круг и т.д.);
- в) палитра цветов;
- г) знакоместо (символ)

**42.С помощью графического редактора Paint можно ...**

- а) редактировать вид и начертание шрифта;
- б) создавать и редактировать графические изображения;
- в) настраивать анимацию графических объектов;
- г) строить графики

**43. Примитивами в графическом редакторе называются ...**

- а) карандаш, кисть, ластик;

- б) выделение, копирование, вставка;
- в) наборы цветов (палитра);
- г) линия, круг, прямоугольник

**44. Инструментами в графическом редакторе являются ...**

- а) линия, круг, прямоугольник;
- б) карандаш, кисть, ластик;
- в) выделение, копирование, вставка;
- г) наборы цветов (палитра)

**45. Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является ...**

- а) точка экрана (пиксель);
- б) объект (прямоугольник, круг и т.д.);
- в) палитра цветов;
- г) знакоместо (символ)

**46. К основным операциям, возможным в графическом редакторе, относятся ...**

- а) линия, круг, прямоугольник;
- б) карандаш, кисть, ластик;
- в) выделение, копирование, вставка;
- г) наборы цветов (палитра)

**47. Палитрами в графическом редакторе являются ...**

- а) линия, круг, прямоугольник;
- б) карандаш, кисть, ластик;
- в) выделение, копирование, вставка;
- г) наборы цветов

**48. Графика, представляемая в памяти компьютера в виде совокупности точек, называется:**

- а) растровой;
- б) векторной;
- в) трехмерной;
- г) фрактальной;

**49. Качество растрового изображения оценивается:**

- а) количество пикселей;
- б) количество пикселей на дюйм изображения;
- в) размером изображения;
- г) количеством бит в сохраненном изображении.

**50. Элементарным объектом растровой графики является:**

- а) то, что рисуется одним инструментом;
- б) символ;
- в) пиксель.
- г) примитив.

**51. Для чего необходима палитра «История»?**

- а) содержит наборы инструментов с различными предустановленными параметрами;
- б) позволяет отменять выполненные действия, включая и те, которые не отменяются посредством сочетания клавиш Ctrl+Z;
- в) дает широкий круг возможностей выбора формы и размеров кисти;
- г) дает общее представление об изображении, его цветовом решении, размерах и помогает при просмотре и редактировании.

**52. Изображения, представленные посредством пикселей, то есть разложенные на элементы, называется:**

- а) растровым;
- б) фрактальным;
- в) трехмерным;
- г) векторным;

**53. Сетка, которую на экране образуют пиксели, называют:**

- а) видеопамять;
- б) видеоадаптер;
- в) растр;
- г) дисплейный процессор.

**54. Одной из основных функций графического редактора является:**

- а) ввод изображений;
- б) хранение кода изображения;
- в) создание изображений;
- г) просмотр и вывод содержимого видеопамати.

**55. Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле, меню образуют:**

- а) Полный набор графических примитивов графического редактора;
- б) Среду графического редактора;
- в) Перечень режимов работы графического редактора;
- г) Набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором.

**56. Пиксель на экране монитора представляет собой:**

- а) Минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет;
- б) Двоичный код графической информации;
- в) Электронный луч;
- г) Совокупность 16 зерен люминофора.

**Электронные таблицы**

**57. Электронная таблица — это:**

- а) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- в) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.

**58. Электронная таблица предназначена для:**

- а) осуществляемой в процессе экономических, бухгалтерских, инженерных расчетов обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
- б) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
- в) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
- г) редактирования графических представлений больших объемов информации.

**59. Электронная таблица представляет собой:**

- а) совокупность нумерованных строк и поименованных с использованием букв латинского алфавита столбцов;
- б) совокупность поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;
- в) совокупность пронумерованных строк и столбцов;
- г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.

**60. Принципиальным отличием электронной таблицы от обычной является:**

- а) возможность автоматического пересчета задаваемых по формулам данных при изменении исходных;
- б) возможность обработки данных, структурированных в виде таблицы;
- в) возможность наглядного представления связей между обрабатываемыми данными;
- г) возможность обработки данных, представленных в строках различного типа.

**61. Строки электронной таблицы:**

- а) именуется пользователем произвольным образом;
- б) обозначаются буквами русского алфавита А...Я;
- в) обозначаются буквами латинского алфавита;

г) нумеруются.

**62. Столбцы электронной таблицы:**

- а) обозначаются буквами латинского алфавита;
- б) нумеруются;
- в) обозначаются буквами русского алфавита А...Я;
- г) именуется пользователем произвольным образом.

**63. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируется:**

- а) путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;
- б) адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
- в) специальным кодовым словом;
- г) именем, произвольно задаваемым пользователем.

**64. Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются:**

- а) в обычной математической записи;
- б) специальным образом с использованием встроенных функций и по правилам, принятым для записи выражений в языках программирования;
- в) по правилам, принятым исключительно для электронных таблиц;
- г) по правилам, принятым исключительно для баз данных.

**65. Выражение  $3(A_1+B_1) : 5(2B_1-3A_2)$ , записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:**

- а)  $3*(A1+B1)/(5*(2*B1-3*A2))$ ;
- б)  $3(A1+B1)/5(2B1-3A2)$ ;
- в)  $3(A1+B1): 5(2B1-3A2)$ ;
- г)  $3(A1+B1)/( 5(2B1-3A2))$ .

**66. Среди приведенных формул отыщите формулу для электронной таблицы:**

- а)  $A3B8+12$ ;
- б)  $A1=A3*B8+12$ ;
- в)  $A3*B8+12$ ;
- г)  $=A3*B8+12$ .

**67. Запись формулы в электронной таблице не может включать в себя**

- а) знаки арифметических операций;
- б) числовые выражения;
- в) имена ячеек;
- г) текст.

**68. В ячейке электронной таблицы H5 записана формула  $=B5*V5$ . Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7:**

- а)  $=B5*V5$ ;
- б)  $=B5*$V5$ ;
- в)  $=B7*V7$ .
- г)  $=B5*V5$ ;

**69. В ячейке электронной таблицы H5 записана формула  $=B$5*V5$ . Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7:**

- а)  $=B$7*V7$ ;
- б)  $=B$5*V5$ ;
- в)  $=B$5*V7$ ;
- г)  $=B$7*V7$ .

**70. В ячейке электронной таблицы H5 записана формула  $=B$5*5$ . Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7:**

- а)  $=B$5*7$ ;
- б)  $=B$5*7$ ;
- в)  $=B$7*7$ ;
- г)  $=B$5*5$ .

**71. Активная ячейка — это ячейка:**

- а) для записи команд;
- б) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;
- в) формула, в которой содержит ссылки на содержимое зависимой ячейки;
- г) в которой выполняется ввод данных.

**72. Диаграмма — это:**

- а) форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных;
- б) график;
- в) красиво оформленная таблица;
- г) карта местности.

**73. Какой тип диаграммы, как правило, используется для построения обычных графиков функций:**

- а) гистограмма;
- б) линейчатая диаграмма;
- в) радиальная диаграмма;
- г) круговая диаграмма.

**74. Поле, каждое значение которого однозначно определяет соответствующую запись таблицы, называется:**

- а) первичным ключом
- б) идентифицирующей записью
- в) объектом
- г) кортежем

**75. Запись реляционной таблицы — это...**

- а) столбец таблицы;
- б) строка таблицы;
- в) совокупность нескольких строк;
- г) вся таблица

**76. Поименованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области называется:**

- а) системой управления базами данных (СУБД);
- б) информационной системой;
- в) базой данных (БД);
- г) концептуальной схемой

**77. Поиск в текстовой БД, при котором пользователь, передвигаясь по наименованиям тематических рубрик, просматривает подразделы называются:**

- а) контекстным;
- б) тематическим;
- в) поиском по атрибутам;
- г) стандартным

**78. Формы данных СУБД Access предназначены для**

- а) создания нового запроса;
- б) удаление группы записей, удовлетворяющих определенным условиям;
- в) указания путей поиска информации;
- г) наглядного представления информации

**79. Система управления базами данными — это...**

- а) формальный аппарат ограничений на формирование таблиц, который позволяет устранить дублирование;
- б) совокупность четко определенных целенаправленных действий персонала;
- в) система, реализующая сбор, обработку и манипулирование данными и включающая технические средства, программное обеспечение и соответствующий персонал;

- г) комплекс программных и языковых средств, предназначенных для создания, ведения и совместного применения баз данных многими пользователями

**80. Связи между таблицами в реляционной БД позволяют**

- а) осуществлять поиск информации по ключевому полю;
- б) избежать дублирования информации;
- в) обнаружить пустые записи;
- г) обеспечить наглядность представления информации

**81. Запросы в СУБД Access, используемые для отображения и представления в виде динамической таблицы данных из БД, - это запрос**

- а) параметрические;
- б) стандартные;
- в) динамические;
- г) перекрестные

**82. Поисковая фраза в текстовых БД называется:**

- а) ответом;
- б) отчетом;
- в) запросом;
- г) комментарием

**83. Централизованной базой данных называется:**

- а) база данных, состоящая из нескольких, возможно пересекающихся частей,
- б) хранящаяся в различных ЭВМ вычислительной сети
- в) компонент экспертной системы, содержащий информацию о целевом поведении предметной области
- г) база данных, хранящаяся в одной вычислительной системы

**84. Тип отчета в СУБД Access, в котором выводятся только строки итогов, - это**

- а) итоговый отчет;
- б) отчет в один столбец;
- в) промежуточный отчет;
- г) группировка данных и вычисление итогов

**85. Связи между отдельными таблицами в реляционной БД осуществляют:**

- а) через систему ссылок;
- б) путем индексирования записей;
- в) через общее поле данных;
- г) путем группировки записей в таблицах

**86. Связь между двумя таблицами в реляционной базе данных можно организовать**

- а) через совпадающие записи данных;
- б) через совпадающие поля данных;
- в) посредством конвертирования;
- г) с помощью агрегации

**87. Цель проведения анализа предметной области в процессе проектирования БД**

- а) построение информационной структуры (концептуальной модели) предметной области;
- б) построение логической схемы БД;
- в) организация среды хранения БД;
- г) выбор информационно-поискового языка для работы с БД

**88. Информация, содержащая сведения об адресах клиентов в таблице реляционной БД, располагается в**

- а) отдельном столбце;
- б) отдельной строке;
- в) группе взаимосвязанных столбцов;
- г) группе взаимосвязанных строк

**89. Существенного влияния на выбор СУБД пользователем не оказывает**

- а) имеющееся техническое и базовое программное обеспечение, оперативная и дисковая память;
- б) тип поддерживаемой модели данных;
- в) уровень квалификации пользователей и наличие в СУБД диалоговых средств;
- г) знание пользователем машинно-ориентированных языков

**90. Форма данных в СУБД Access предназначены для**

- а) создание нового запроса;
- б) удаление группы записей, удовлетворяющих определенным условиям;
- в) наглядного представления информации;
- г) указание путей поиска информации

**91. Основное содержание объекта предметной области, о котором собирают информацию для БД называют:**

- а) сущностью;
- б) предметом;
- в) атрибутом;
- г) кортежем

**92. Выделите неправильное утверждение: СУБД общего назначения**

- а) предназначены для передачи сообщений от одного пользователя другому;
- б) позволяют определять структуру создаваемой базы и производить начальную загрузку данных
- в) управляют полномочиями пользователей на доступ к БД, организуют параллельный доступ к ней нескольких пользователей;
- г) обеспечивают защиту логической и физической ценности данных – защиту от разрушения

**93. Элементы, которые формируются и используются в СУБД Access, называются:**

- а) программами;
- б) базами;
- в) мастерами;
- г) объектами

**94. С помощью Мастеров в СУБД можно**

- а) записать Макросы;
- б) настраивать Карточки подсказки на определенные таблицы;
- в) запустить модули Access;
- г) формировать таблицы, запросы, формы

**95. Одно или несколько полей, однозначно идентифицирующих запись в БД, называются:**

- а) первичным ключом;
- б) структурной;
- в) идентифицирующей записью;
- г) вторичным ключом

**96. Запросы в СУБД Access, позволяющие изменить таблицы БД, - это запросы**

- а) на выполнение действия;
- б) стандартные;
- в) перекрестные;
- г) параметрические

**97. Тип данных для конкретного поля данных реляционной БД выбирается в зависимости от того**

- а) размера поля данных;
- б) какая информация будет располагаться в этом поле;
- в) является ли данное поле ключом записи;
- г) существуют ли на данное поле

**98. Ключом записи таблицы Студент реляционной БД может быть поле, содержащие следующие данные:**

- а) номер студенческого билета;
- б) номер группы;
- в) факультет;
- г) изучаемая дисциплина

**99. В настоящее время наиболее распространенные СУБД**

- а) реляционные;
- б) иерархические;
- в) сетевые;
- г) смешанные

**100. В СУБД Access форма, информация в которой представлена из двух различных таблиц, между которыми установлена связь, - это форма**

- а) в один столбец;
- б) составная;
- в) перекрестная;
- г) закрытая

**101. Иерархическая база данных – это?**

- а) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- б) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- в) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;
- г) БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.

**102. Реляционная база данных - это?**

- а) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- б) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- в) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;
- г) БД, в которой принята свободная связь между элементами разных уровней.

**103. Поле – это?**

- а) Строка таблицы;
- б) Столбец таблицы;
- в) Совокупность однотипных данных;
- г) Запись строки

**104. Запись – это?**

- а) Строка таблицы;
- б) Столбец таблицы;
- в) Совокупность однотипных данных;
- г) Некоторый показатель, который характеризует числовым, текстовым или иным значением.

**105. Программа для создания презентаций.**

- а) Microsoft Word
- б) Microsoft Office
- в) Microsoft PowerPoint
- г) Paint

**106. Форма – это?**

- а) Созданная таблица ввода данных в базу;
- б) Созданный пользователем графический интерфейс для ввода данных в базу;
- в) Результат работы с базой данных;
- г) Созданная пользователем таблица.

**107. Мастер – это?**

- а) Программный модуль для вывода операций;
- б) Программный модуль для выполнения, каких-либо операций;
- в) Режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы;

г) Режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы.

**108. Конструктор – это?**

- а) Программный модуль для вывода операций;
- б) Программный модуль для выполнения, каких-либо операций;
- в) Режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы;
- г) Режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы.

**109. Для чего предназначена программа Microsoft Word пакета Microsoft Office?**

- а) для создания, просмотра и печати текстовых документов;
- б) для создания электронных таблиц;
- в) для создания презентаций, т.е. иллюстраций к выступлению;
- г) для создания анимации, мультимедийных объектов

**110. Для выделения слова в тексте в Word следует...**

- а) выполнить команду Вставка - Выделить;
- б) кнопкой мыши дважды щёлкнуть на слове;
- в) три раза щёлкнуть перед словом;
- г) щёлкнуть на слове

**111. Что такое Power Point?**

- а) прикладная программа Microsoft Office, предназначенная для создания презентаций;
- б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- в) устройство компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- г) системная программа, управляющая ресурсами компьютера

**112. Что такое презентация PowerPoint?**

- а) демонстрационный набор слайдов, подготовленных на компьютере;
- б) прикладная программа для обработки электронных таблиц;
- в) устройство компьютера, управляющее демонстрацией слайдов;
- г) текстовый документ, содержащий набор рисунков, фотографий, диаграмм

**113. Power Point нужен для создания ....**

- а) таблиц с целью повышения эффективности вычисления формульных выражений;
- б) текстовых документов, содержащих графические объекты;
- в) Internet-страниц с целью обеспечения широкого доступа к имеющейся информации;
- г) презентаций с целью повышения эффективности восприятия и запоминания информации

**114. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется...**

- а) лист;
- б) слайд;
- в) кадр;
- г) рисунок

**115. Совокупность слайдов, собранных в одном файле, образуют...**

- а) показ;
- б) презентацию;
- в) кадры;
- г) рисунки

**116. Запуск программы Power Point осуществляется с помощью команд ...**

- а) Пуск – Главное меню – Программы – Microsoft Power Point;
- б) Пуск – Главное меню – Найти – Microsoft Power Point;
- в) Панели задач – Настройка – Панель управления – Microsoft Power Point;
- г) Рабочий стол – Пуск – Microsoft Power Point

**117. Слайд - это ...**

- а) символ презентации;
- б) абзац презентации;
- в) основной элемент презентации;

г) строчка презентации.

**118. Как выйти из режима просмотра презентации?**

- а) F5;
- б) ESC;
- в) ENTER;
- г) DELETE

**119. Элементы интерфейса PowerPoint**

- а) заголовок, меню, строка состояния, область задач и т.д.;
- б) слово, абзац, строка;
- в) Экран монитора;
- г) Системный блок

**120. Чтобы удалить текст, рисунок со слайда, необходимо ...**

- а) Выделить его и нажать клавишу ESC;
- б) Щелкнуть по объекту;
- в) выделить его и нажать клавишу DELETE;
- г) Стереть

**Задание 2:**

Текст задания: Выполнить задание на компьютере

**Вариант 1.**

*Задание.*

1. Любым из известных вам способов поиска («Карточка поиска», «Быстрый поиск», и т.д.) найдите в СПС «Консультант Плюс» «форму 2 – НДС/Л».
2. Используя вид справки, создайте форму в текстовом редакторе. Отформатируйте текст, установив следующие параметры:
  - Тип шрифта – Arial;
  - Размер шрифта – 12;
  - Выравнивание текста – по ширине.
3. Сохраните документ на диске D: //, в папке, которую назовите своей фамилией.
4. Установите парольную защиту на созданный вами файл.
5. Оформите отчет о проделанной работе в форме презентации (Сохраните презентацию в своей папке). При оформлении презентации необходимо указать следующую информацию
  - Слайд 1 – наименование учебного заведения, указать форму выполнения – «отчет», фамилия, имя студента выполняющего задание;
  - Слайд 2 – номер билета, формулировка задания;
  - Слайд 3 – этапы выполнения;
  - Слайд 4 – должен содержать ссылку, при нажатии на которую открывается (загружается) выполненное задание (документ).

Оформление презентации должно быть выдержанно в одном стиле.

**Вариант 2.**

*Задание.*

1. Любым из известных вам способов поиска («Карточка поиска», «Быстрый поиск», и т.д.) найдите в СПС «Консультант Плюс» список детских товаров, облагаемых НДС по ставке 10%.
2. Создайте документ в текстовом редакторе, скопируйте в него найденную информацию. Задайте заголовок для скопированного текста – «Товары для детей». Отформатируйте текст, установив следующие параметры:
  - Тип шрифта – Arial;
  - Размер шрифта – 12;
  - Выравнивание заголовка – по центру;
  - Выравнивание текста – по ширине;

- Интервал – 1,15;
  - Вставьте картинку, соответствующую тематике, установите для нее параметр обтекания– за текстом;
  - Перечень товаров оформите с помощью маркированного списка;
3. Сохраните документ на диске D: //, в папке, которую назовите своей фамилией.
  4. Установите парольную защиту на созданный вами файл.
  6. Оформите отчет о проделанной работе в форме презентации (Сохраните презентацию в своей папке). При оформлении презентации необходимо указать следующую информацию
    - Слайд 1 – наименование учебного заведения, указать форму выполнения – «отчет», фамилия, имя студента выполняющего задание;
    - Слайд 2 – номер билета, формулировка задания;
    - Слайд 3 – этапы выполнения;
    - Слайд 4 – должен содержать ссылку, при нажатии на которую открывается (загружается) выполненное задание (документ).

Оформление презентации должно быть выдержанно в одном стиле.

### **Вариант 3.**

*Задание.*

1. Любым из известных вам способов поиска («Карточка поиска», «Быстрый поиск», и т.д.) найдите в СПС «Консультант Плюс» «Закон о страховых взносах в Пенсионный фонд» от 24.07.2009.
2. Скопируйте Статью под названием «Закон о страховых взносах» в новый документ в текстовый редактор. Отформатируйте текст, установив следующие параметры:
  - Тип шрифта – Arial;
  - Размер шрифта – 14;
  - Выравнивание заголовка – по центру;
  - Выравнивание текста – по ширине;
  - Вставьте картинку, соответствующую тематике, установите для нее параметр обтекания– за текстом;
3. Сохраните документ на диске D: //, в папке, которую назовите своей фамилией.
4. Установите парольную защиту на созданный вами файл.
5. Оформите отчет о проделанной работе в форме презентации (Сохраните презентацию в своей папке). При оформлении презентации необходимо указать следующую информацию
  - Слайд 1 – наименование учебного заведения, указать форму выполнения – «отчет», фамилия, имя студента выполняющего задание;
  - Слайд 2 – номер билета, формулировка задания;
  - Слайд 3 – этапы выполнения;
  - Слайд 4 – должен содержать ссылку, при нажатии на которую открывается (загружается) выполненное задание (документ).

Оформление презентации должно быть выдержанно в одном стиле.

### **Вариант 4.**

*Задание.*

1. Любым из известных вам способов поиска («Карточка поиска», «Быстрый поиск», и т.д.) найдите в СПС «Консультант Плюс» Приказ Минздравсоцразвития РФ от 13.08.2009 № 588н.
2. Скопируйте Статью под названием «Порядок исчисления нормы рабочего времени на определенные календарные периоды времени в зависимости от установленной продолжительности рабочего времени в неделю» в новый документ в текстовом редакторе. Отформатируйте текст, установив следующие параметры:
  - Тип шрифта – Arial;
  - Размер шрифта -14;
  - Выравнивание заголовка – по центру;

- Выравнивание текста – по ширине;
  - Вставьте картинку, соответствующую тематике, установите для нее параметр обтекания – в тексте;
3. Сохраните документ на диске D: //, в папке, которую назовите своей фамилией.
  4. Установите парольную защиту на созданный вами файл.
  5. Оформите отчет о проделанной работе в форме презентации (Сохраните презентацию в своей папке). При оформлении презентации необходимо указать следующую информацию
    - Слайд 1 – наименование учебного заведения, указать форму выполнения – «отчет», фамилия, имя студента выполняющего задание;
    - Слайд 2 – номер билета, формулировка задания;
    - Слайд 3 – этапы выполнения;
    - Слайд 4 – должен содержать ссылку, при нажатии на которую открывается (загружается) выполненное задание (документ).

Оформление презентации должно быть выдержанно в одном стиле.

### 3.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по УД:

Оценивание теста:

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется – 0 баллов

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
66 ÷ 84	4	хорошо
50 ÷ 65	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

### Ключ к тесту

№ вопросов	Ответы	№ вопросов	Ответы	№ вопросов	Ответы
1.	А	46	В	91	А
2.	Г	47	Г	92	А
3.	В	48	А	93	Г
4.	Г	49	Б	94	Г
5.	В	50	В	95	А
6.	Г	51	Б	96	Б
7.	В	52	А	97	Б
8.	Б	53	В	98	А
9.	А	54	В	99	А
10.	Б	55	Б	100	Б
11.	А	56	А	101	Б
12.	Г	57	А	102	А
13.	А	58	А	103	Б
14.	В	59	В	104	А
15.	Г	60	А	105	В

16	А	61	Г	106	Б
17	Б	62	А	107	Б
18	В	63	А	108	В
19	А	64	В	109	А
20	Б	65	А	110	Б
21	А	66	Г	111	А
22	В	67	Г	112	А
23	Б	68	В	113	Г
24	В	69	В	114	Б
25	Г	70	Г	115	Б
26	Г	71	Г	116	А
27	В	72	А	117	В
28	Г	73	Б	118	Б
29	Г	74	А	119	А
30	Б	75	Б	120	В
31	Г	76	В		
32	А	77	Б		
33	Г	78	Г		
34	В	79	Г		
35	В	80	Б		
36	В	81	Б		
37	Б	82	Б		
38	Б	83	Г		
39	В	84	А		
40	А	85	В		
41	А	86	Б		
42	Б	87	Б		
43	Г	88	А		
44	Б	89	Г		
45	В	90	В		

### 3.3. Время на подготовку и выполнение:

подготовка – 3 мин.;

выполнение – 40 мин.;

выполнение практического задания – 45 мин.;

оформление и сдача – 2 мин.;

всего 1 час 30 мин.

### 5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

#### Основные печатные издания

1. Советов, Б.Я. Информационные технологии: Учебник для СПО/ Б.Я. Советов, В.Р. Цехановский.- 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024.-327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8

2. Гаврилов, М.В. Климов В.А. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО/ М.В. Гаврилов, В.А. Климов - 4-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт,2024. – 383 с. – Серия:Профессиональное образование. ISBN 978-5-534-03051-8

3. Голицына О. Л. и др. Информационные системы и технологии. - Инфра-М, 2023

4. Назаров, Д. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: интеллектуальный анализ данных и бизнес-аналитика : учебное пособие / Д. М. Назаров, А. А. Копнин. — Москва :

ИНФРА-М, 2025. — 326 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019356-4. ЭБС «Znanium»

5. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2. ЭБС «Znanium»

## **2. Основные электронные издания**

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>
2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.edukids.ru/>
6. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: <https://resh.edu.ru/>
7. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>
9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://book.ru/>
10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://ibooks.ru/>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 29  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.**



**УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ «ГЖТ»  
Т.Л.-А. Байсултанов  
Приказ №10 от «20» 02 2026г.**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.06 Основы информационной  
безопасности разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной  
дисциплины «Основы информационной  
безопасности»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Битамрова Линда Мусаевна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.06 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Основы информационной безопасности»: формирование представлений об основах выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения, а представления об основных технологических методах получения деталей из конструкционных материалов.

Дисциплина «ОП.06 Основы информационной безопасности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	- применять программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа; - применять программное обеспечение для защиты от вирусного заражения компьютера; - зашифровывать и дешифровывать сообщения различными методами	- основные понятия и определения, эволюция подходов к обеспечению информационной безопасности. - основы криптографии - основные методы и приемы защиты от несанкционированного доступа - компьютерные вирусы и антивирусные программы - криптографические методы защиты информации - организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	-

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	44
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	26
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формируемых которыми способствуе элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Основы безопасности информационных систем</b>			
<b>Тема 1.1. Основные понятия. Угрозы безопасности</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b> Практическое занятие №1. Определение основных принципов информационной безопасности (ИБ): целостности, конфиденциальность, доступности. Практическое занятие №2. Определение угроз ИБ: информационные, программно-математические, физические и организационные угрозы. <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Контрольная работа по теме «Основы безопасности информационных систем».	4 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
<b>Раздел 2. Защита информации в АИС</b>			
<b>Тема 2.1. Основные принципы построения подсистемы защиты информации</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b> Практическое занятие №3. Идентификация и аутентификация. Практическое занятие №4. Создание электронной цифровой подписи. Практическое занятие №5. Проверка электронной цифровой подписи. Практическое занятие №6. Работа с криптографическими механизмами конфиденциальности, целостности и аутентичности информации. Практическое занятие №7. Шифрование информации в одной из традиционных криптосистем. Практическое занятие №8. Дешифрование информации. Практическое занятие №9. Обнаружение и противодействие атакам. Практическое занятие №10. Создание АРМ шифровальщика.	16 2 2 2 2 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
<b>Тема 2.2. Защита информации от несанкционированного доступа (НСД)</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b> Практическое занятие №11. Использование основных принципов, средств и механизмов защиты информации от НСД. Практическое занятие №12. Создание программ по защите информации.	10 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09

	Практическое занятие №13. Использование пароля с проверкой.	2	
	Практическое занятие №14. Создание программ по защите информации.	2	
	Практическое занятие №15. Использование пароля без проверки.	2	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>14</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</b>
<b>Управление доступом в АИС</b>	Практическое занятие №16. Анализ принципов организации разноразовного доступа в АИС. Определение клиента, прав доступа, объекта доступа.	2	
	Практическое занятие №17. Работа с учетными записями пользователей АИС.	2	
	Практическое занятие №18. Обеспечение безопасности ресурсов с помощью разрешений NTFS для папок и файлов.	2	
	Практическое занятие №19. Планирование, установка и изменение разрешений NTFS.	2	
	Практическое занятие №20. Изменение параметров учетных записей.	2	
	Практическое занятие №21. Управление группами.	2	
	Практическое занятие №22. Настройка параметров безопасности операционной системы.	2	
<b>Тема 2.4. Защита от воздействия вирусов</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>8</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</b>
	Практическое занятие №23. Реализация методов защиты от воздействия вирусов.	2	
	Практическое занятие №24. Использование современных антивирусных программ	2	
	Практическое занятие №25. Установка антивирусного программного обеспечения.	2	
	Практическое занятие №26. Работа с антивирусной программой.	2	
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>10</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</b>
<b>Организационно-правовое обеспечение ИБ</b>	Практическое занятие №27. Использование организационных методов защиты информации.	2	
	Практическое занятие №28. Организация работ по обеспечению ИБ.	2	
	Практическое занятие №29. Определение порядка создания, утверждения и исполнения должностных инструкций.	2	
	Практическое занятие №30. Составление должностной инструкции.	2	
	Практическое занятие №31. Анализ концепции правового обеспечения ИБ РФ.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</b>
	Составление должностной инструкции лаборанта.		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
	<b>Всего:</b>	<b>44</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Мастерские «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенная(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с.

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 352 с..

3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с..

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бабаш А. В., Баранова Е. К., Ларин Д. А. Информационная безопасность. История защиты информации в России. М.: КДУ. 2017. 736 с.

2. Баранова Е. К., Бабаш А. В. Основы информационной безопасности. Учебник. М.: РИОР. 2019. 202 с.

3. Богомазова Г. Н. Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей. М.: Academia. 2017. 224 с.

4. Бубнов А. А. Информационная безопасность и защита информации. М.: Academia. 2006. 256 с.

5. Бубнов А. А. Основы информационной безопасности. М.: Academia. 2018. 256 с.

6. Гилязова Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум. Учебное пособие. М.: Лань. 2020. 44 с.

7. Гришина Н. В. Информационная безопасность предприятия. Учебное пособие. М.: Форум. 2015. 239 с.

8. Краковский Ю. М. Защита информации. Учебное пособие. М.: Феникс. 2017. 348 с.

9. Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 321 с..

10. Осавелюк Е. А. Информационная безопасность государства и общества в контексте деятельности СМИ. М.: Лань. 2020. 92 с.

11. Платонов В. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. М.: Academia. 2020. 288 с.

12. Степченко И. Г., Погоньшева Д. А., Ерохин В. В. Безопасность информационных систем. Учебное пособие. М.: Флинта. 2016. 184 с.

#### **Интернет-ресурсы**

1. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
2. Информационный портал по безопасности [www.SecurityLab.ru](http://www.SecurityLab.ru).
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Российский биометрический портал [www.biometrics.ru](http://www.biometrics.ru)
5. Сайт журнала Информационная безопасность <http://www.itsec.ru> –
6. Сайт Научной электронной библиотеки [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
7. Справочно-правовая система «Гарант» » [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
9. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
11. Федеральный портал «Российское образование» [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;</p> <p>место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;</p> <p>виды, источники и носители защищаемой информации;</p> <p>источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению;</p> <p>факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах;</p> <p>жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи;</p> <p>современные средства и способы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности.</p>	<p>Демонстрация знаний по курсу «Основы информационной безопасности» в повседневной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>
<p>Умеет:</p> <p>классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности;</p> <p>классифицировать основные угрозы безопасности информации;</p>		

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. Общие положения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ОП.06 Основы информационной безопасности.**

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в 4 семестре.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

<b>КОД</b>	<b>Освоенные умения, усвоенные знания</b>
31	Понятие информационной безопасности, основные понятия и определения. Эволюция подходов к обеспечению информационной безопасности.
32	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности
33	Основы криптографии. Криптографические методы защиты информации
34	Основные методы и приемы защиты от несанкционированного доступа.
35	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.
У1	Применять программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа
У2	Применять программное обеспечение для защиты от вирусного заражения компьютера
У3	Зашифровывать и дешифровывать сообщения различными методами

**3. Структура контрольного задания**

**3.1. Дифференцированный зачет в 4 семестре** проводится по результатам тестирования и выполнения практического задания.

**Задание 1. Тестирование.**

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35.

**Вопросы теста**

- 1. Перечислите методы обеспечения информационной безопасности (ИБ).**
  - а) Организационные, морально-этические, законодательные, инженерно-технические, программно-аппаратные, криптографические
  - б) Персональная ответственность руководителей, определение состава конфиденциальных сведений, наличие специализированной службы безопасности
  - в) Препятствие, управление доступом, маскировка, регламентация, принуждение, побуждение
- 2. К каким средствам относятся средства защиты, которые реализуются в виде всевозможных норм, которые сложились традиционно или складываются по мере распространения вычислительной техники и средств связи. Эти нормы не являются обязательными, но несоблюдение их ведет обычно к потере авторитета и престижа человека?**
  - а) Морально-этические
  - б) Организационные
  - в) Принуждение
- 3. Назовите главные требования к организации эффективной работы системы защиты информации (СЗИ) фирмы.**
  - а) Организационные, морально-этические, законодательные, инженерно-технические, программно-аппаратные, криптографические
  - б) Персональная ответственность руководителей, определение состава конфиденциальных сведений, определение порядка доступа персонала и наличие специализированной службы безопасности
  - в) Препятствие, управление доступом, маскировка, регламентация, принуждение, побуждение
- 4. Как называется метод физического преграждения пути злоумышленнику к защищаемой информации (к аппаратуре, носителям информации и т. п.)?**
  - а) Организационный

- б) Препятствие
  - в) Управление доступом
5. Как называется метод защиты информации регулированием использования всех ресурсов системы (элементов БД, программных и технических средств)?
- а) Определение состава конфиденциальных сведений
  - б) Программно-аппаратный
  - в) Управление доступом
6. Какие средства предназначены для противодействия средствам технической разведки и формирования рубежей охраны территории и здания с помощью технических средств?
- а) Маскировка
  - б) Организационные
  - в) Инженерно-технические
7. Как называется метод защиты информации, создающий такие условия автоматизированной обработки, хранения и передачи защищаемой информации, при которых возможности НСД к ней сводились бы к минимуму?
- а) Принуждение
  - б) Организационный
  - в) Регламентация
8. К каким средствам относятся меры управленческого, режимного и технологического характера, побуждающие персонал соблюдать правила СЗИ фирмы?
- а) Принуждение
  - б) Организационные
  - в) Инженерно-технические
9. Могут ли лица, проектирующие и модернизирующие систему защиты, контролирующие и анализирующие ее работу, быть пользователями этой системы ?
- а) Не могут быть
  - б) Могут быть
10. Что является главным элементом любой, даже самой технически совершенной, СЗИ?
- а) Подбор, расстановка и обучение персонала
  - б) Сознательность, обученность и ответственность персонала
  - в) Пропускной режим на территории, в здании и помещениях фирмы
11. Перечислите средства обеспечения ИБ.
- а) Организационные, морально-этические, законодательные, инженерно-технические, программно-аппаратные, криптографические
  - б) Персональная ответственность руководителей, определение состава конфиденциальных сведений, наличие специализированной службы безопасности
  - в) Препятствие, управление доступом, маскировка, регламентация, принуждение, побуждение
12. Как называется метод защиты информации регулированием использования всех ресурсов системы (элементов БД, программных и технических средств)?
- а) Определение состава конфиденциальных сведений
  - б) Программно-аппаратный
  - в) Управление доступом
13. Какие средства предназначены для защиты информации в компьютерах и серверах?
- а) Препятствие
  - б) Организационные
  - в) Программно-аппаратные
14. Как называется метод защиты информации путем ее криптографического закрытия?
- а) Маскировка
  - б) Программно-аппаратный

- в) Криптографический
15. К каким средствам относятся средства, предназначенные для защиты конфиденциальной информации методами криптографии?
- а) Маскировка
  - б) Криптографические
  - в) Программно-аппаратные
16. Какой организацией разрабатываются и меняются составные части криптографической защиты, коды, пароли и другие ее атрибуты?
- а) ГОСТом
  - б) Инженерно-технической
  - в) Специализированной
17. Что нужно делать с содержанием составных частей элементов, методов и средств защиты информации в рамках любой системы защиты с целью предотвращения их раскрытия заинтересованным лицом?
- а) Регулярно изменять
  - б) Шифровать
  - в) Ставить пароли
18. Как называется такой метод защиты, который побуждает пользователя и персонал системы не нарушать сложившиеся моральные и этические нормы (как регламентированные, так и "неписанные")?
- а) Принуждение
  - б) Морально-этический
  - в) Побуждение
19. Допускается ли применение пользователями собственных систем шифровки?
- а) Допускается
  - б) Не допускается
20. К каким средствам защиты относятся сооружения инженерной защиты (заборы, решетки, стальные двери, кодовые замки, сейфы и др.)?
- а) Принуждение
  - б) Организационные
  - в) Инженерно-технические
21. Что является угрозой для компьютерной системы (КС)?
- а) условия, предоставляющие потенциальную возможность для нанесения ей ущерба
  - б) внешние электромагнитные наводки
  - в) работа в автономном режиме
22. Как называются угрозы, направленные на изменение или полное уничтожение информации?
- а) Угрозы нарушения целостности
  - б) Угрозы нарушения работоспособности
  - в) Угрозы нарушения конфиденциальности информации
23. Как называются угрозы, направленные на снижение работоспособности системы, либо на блокирование доступа к некоторым ресурсам?
- а) Угрозы нарушения целостности
  - б) Угрозы нарушения работоспособности
  - в) Угрозы нарушения конфиденциальности информации
24. К какому типу угроз относятся угрозы, связанные с целенаправленными действиями нарушителя: служащего, посетителя, конкурента, наемника и т.д.?
- а) Случайные воздействия

- б) Преднамеренные угрозы
  - в) Угрозы нарушения целостности
25. К какому типу угроз компонентам КС относятся угрозы, связанные с временным прекращением центральным процессором текущей работы для выполнения некоторых посторонних действий, по завершении которых процессор возвращается в прежнее состояние и продолжает прерванную работу?
- а) Прерывание
  - б) Перехват
  - в) Модификация
  - г) Подделка (фальсификация)
26. Как называется процесс, в результате которого злоумышленник может добавить некоторый фальшивый процесс в систему для выполнения нужных ему, но не учитываемых системой действий, либо подложные записи в файлы системы или других пользователей?
- а) Прерывание
  - б) Перехват
  - в) Модификация
  - г) Подделка (фальсификация)
27. К какому типу относится прерывание, которое инициируется изнутри основной программы при помощи специальных команд процессора?
- а) Программное
  - б) Аппаратное
  - в) Перехват
28. Что такое закладка?
- а) Несанкционированное изменение структуры КС
  - б) Несанкционированный доступ в КС
  - в) Несанкционированное изменение программы в КС
29. Что является основной задачей на этапе эксплуатации КС?
- а) Исключение ошибок и возможности внедрения закладок
  - б) Выявление закладок и ошибок, а также обеспечение целостности, неизменности структур
  - в) Дублирование информации
30. Что является универсальным средством проверки адекватности и работоспособности КС?
- а) Дублирование
  - б) Тестирование
  - в) Многослойная «фильтрация»
31. Как называются угрозы, направленные на разглашение конфиденциальной или секретной информации, когда информация становится известной лицам, которые не должны иметь к ней доступ?
- а) Угрозы нарушения целостности
  - б) Угрозы нарушения работоспособности
  - в) Угрозы нарушения конфиденциальности информации
32. К какому типу угроз относятся аварийные ситуации из-за стихийных бедствий и отключений электропитания, отказы и сбои аппаратуры, ошибки в программном обеспечении, ошибки в работе обслуживающего персонала и пользователей, помехи в линиях связи из-за воздействия внешней среды?
- а) Случайные воздействия
  - б) Преднамеренные угрозы
  - в) Угрозы нарушения целостности
33. Как называется процесс, в результате которого злоумышленник получает доступ к программным средствам и различного рода физическим носителям информации?
- а) Прерывание
  - б) Перехват

- в) Модификация
  - г) Подделка (фальсификация)
34. Как называется процесс, в результате которого злоумышленник получает не только доступ к компонентам (БД, программам, аппаратным элементам) компьютерной системы, но и манипулирует ими (изменяет, видоизменяет)?
- а) Прерывание
  - б) Перехват
  - в) Модификация
  - г) Подделка (фальсификация)
35. К какому типу относится прерывание, которое возникает тогда, когда какое-либо устройство нуждается в экстренном обслуживании, и, как правило, такое прерывание - большая неожиданность для центрального процессора?
- а) Программное
  - б) Аппаратное
  - в) Перехват
36. Как называется процесс получения нарушителем доступа к объекту в нарушение правил разграничения доступа, установленных в соответствии с принятой в организации политикой безопасности?
- а) Перехват
  - б) Модификация
  - в) Несанкционированный доступ
37. Что является основной задачей на этапе разработки и при модернизации КС?
- а) Исключение ошибок и возможности внедрения закладок
  - б) Выявление закладок и ошибок, а также обеспечение целостности, неизменности структур
  - в) Дублирование информации
38. Как называется независимая (возможно разными организациями) разработка одного и того же блока алгоритма программы или устройства КС?
- а) Дублирование
  - б) Тестирование
  - в) Многослойная «фильтрация»
39. Что предполагает поэтапное выявление ошибок и закладок определенного класса КС?
- а) Дублирование
  - б) Тестирование
  - в) Многослойная «фильтрация»
40. Как влияет автоматизация процесса разработки на возможности внедрения закладок?
- а) Не влияет
  - б) Существенно снижает
  - в) Повышает
41. Что является целью аутентификации электронных документов?
- а) их защита от возможных видов злоумышленных действий (перехват, маскард и т.д.)
  - б) статистическая обработка произвольного или фиксированного текста
  - в) присвоение субъектам доступа идентификаторов
42. Для чего используется ЭЦП?
- а) для статистической обработки произвольного или фиксированного текста
  - б) для присвоения субъектам доступа идентификаторов
  - в) для аутентификации текстов, передаваемых по телекоммуникационным каналам
43. В чём состоит основное достоинство ЭЦП?
- а) удостоверяет, что подписанный текст исходит от лица, поставившего подпись; не дает самому этому лицу возможности отказаться от обязательств, связанных с подписанным текстом; гарантирует целостность подписанного текста
  - б) удостоверяет, что подписанный текст исходит от лица, поставившего подпись;

- в) гарантирует целостность подписанного текста
- 44. Из каких процедур состоит система ЭЦП?**
- а) процедура постановки подписи
  - б) процедура постановки подписи и процедура проверки подписи
  - в) процедура проверки подписи
- 45. Какой ключ используется в процедуре постановки подписи?**
- а) секретный ключ отправителя сообщения
  - б) открытый ключ отправителя сообщения
  - в) секретный и открытый ключ отправителя сообщения
- 46. Какой ключ используется в процедуре проверки подписи?**
- а) секретный ключ отправителя сообщения
  - б) открытый ключ отправителя сообщения
  - в) секретный и открытый ключ отправителя сообщения
- 47. Какой ключ генерируется для каждого из абонентов, посылающих друг другу подписанные электронные документы?**
- а) секретный и открытый
  - б) секретный ключ
  - в) открытый ключ
- 48. Позволяет ли открытый ключ вычислить секретный ключ?**
- а) позволяет
  - б) не позволяет
  - в) в зависимости от степени секретности
- 49. Какую информацию содержит каждая подпись?**
- а) дату подписи; срок окончания действия ключа данной подписи; собственно цифровую подпись
  - б) дату подписи; информацию о лице, подписавшем файл; собственно цифровую подпись
  - в) дату подписи; срок окончания действия ключа данной подписи; информацию о лице, подписавшем файл; идентификатор подписавшего (имя открытого ключа); собственно цифровую подпись
- 50. Для чего предназначена хэш-функция?**
- а) для сжатия подписываемого документа М до нескольких десятков или сотен бит
  - б) для расшифровки секретного ключа
  - в) для получения открытого ключа отправителя
- 51. Какие карты являются наименее защищенными от фальсификации?**
- а) Виганд
  - б) магнитные
  - в) смарт-карты
- 52. Какие карты имеют максимальную защищенность?**
- а) смарт-карты
  - б) Виганд
  - в) штриховые
- 53. В каких идентификаторах идентификационный признак слабо или совсем не связан с личностью предъявителя?**
- а) атрибутивных
  - б) биометрических
  - в) автоматизированных
- 54. Какие идентификаторы основаны на использовании индивидуальных биологических особенностей человека?**

- а) атрибутивные
- б) биометрические
- в) автоматизированные

**55. Что используется для биометрической идентификации человека?**

- а) пластиковые карты, папиллярные узоры пальцев, узоры сетчатки глаз, форма кисти руки
- б) папиллярные узоры пальцев, узоры сетчатки глаз, форма кисти руки, особенности речи, форма и размеры лица, динамика подписи, ритм работы на клавиатуре
- в) пластиковые карты, особенности речи, форма и размеры лица, динамика подписи, ритм работы на клавиатуре

**56. Как называется метод идентификации, в котором папиллярные узоры считываются с пальца специальным сканером?**

- а) Дактилоскопический
- б) Параметрический
- в) Биометрический

**57. Какой метод идентификации используется в системах «Кордон» и «Папилон»?**

- а) Биометрический
- б) Параметрический
- в) Дактилоскопический

**58. Какие методы идентификации пока не нашли широкого применения?**

- а) по ритму работы на клавиатуре
- б) по форме кисти рук
- в) по запаху и термическим характеристикам тела

**59. В чём заключается достоинство биометрических методов идентификации?**

- а) они не требуют дополнительных аппаратных затрат
- б) очень высокая вероятность обнаружения попыток несанкционированного доступа
- в) идентификация проводится с использованием всех признаков

**60. На чём основывается идентификация по ритму работы на клавиатуре?**

- а) на измерении скорости печати
- б) на измерении времени между последовательным нажатием двух клавиш
- в) на интенсивность нажатия клавиш

#### **Критерии оценивания результатов тестирования**

За правильный ответ на вопросы теста выставляется положительная оценка – 1 балл. За неправильный ответ на вопросы теста выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Общая сумма баллов за тест является одной частью общей оценки.

Критерии оценки:

- Оценка «5»: — от 90% и выше правильных ответов.
- Оценка «4»: — от 70% до 89% правильных ответов.
- Оценка «3»: — от 50% до 69% правильных ответов.
- Оценка «2»: — менее 50% правильных ответов.

**Задание 2. Практическое задание.**

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35 У1, У2, У3.

#### **Варианты практического задания**

**Задание 1:** Зашифровать стихотворение в одной из традиционных криптосистем своего варианта.

**Задание 2:** Подготовить к отправке сообщение своего варианта с присоединённой ЭЦП, для этого:

- а) Зашифровать двоичным кодом текст сообщения своего варианта, используя данные таблицы.
- б) Вычислить хэш-функцию.
- в) Придумать и записать в тетрадь секретный ключ Кх.

- d) Вычислить значение ЭЦП.
- e) Записать сообщение M1, для удобства проверки отделять байты пробелом.
- f) Вычислить значение открытого ключа отправителя Ku.

**Задание 3:** Проверьте диск С с помощью антивирусных пакетов и запишите время, затраченное программой на полную проверку диска.

Сравните и запишите в тетрадь количество обнаруженных вирусов и время проверки для разных антивирусных пакетов.

Пролечите флешку с вирусами с помощью любого пакета.

#### 4. Критерии оценивания выполнения практического задания

Таблица 3

Оценка «отлично»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи.
Оценка «хорошо»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент испытывает небольшие затруднения при ответе на теоретические вопросы, не на высоком уровне ориентируется в предложенном решении, испытывает затруднения при модификации условий задачи.
Оценка «удовлетворительно»	Студент правильно выполнил практическое задание, но может ответить только на общие вопросы по работе, плохо ориентируется в решении задачи, не может полностью объяснить полученные результаты.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент не выполнил в полном объеме практическое задание и не может объяснить полученные результаты.

Общая оценка по итогам тестирования и выполнения практического задания складывается из двух оценок:

- оценки за тестирование;
- оценки по результатам выполнения практического задания.

Порядок выставления общей оценки дифференцированного зачета по дисциплине - по результатам тестирования и практического задания:

##### Оценка «отлично»

Оценка за тестирование	5	4				
Оценка за практическое задание	5	5				

##### Оценка «хорошо»

Оценка за тестирование	5	4	3	3		
Оценка за практическое задание	4	4	5	4		

##### Оценка «удовлетворительно»

Оценка за тестирование	5	4	3	2	2	2
Оценка за практическое задание	3	3	3	5	4	3

##### Оценка «неудовлетворительно»

Оценка за тестирование	5	4	3	2		
Оценка за практическое задание	2	2	2	2		

#### 5. Время на подготовку и выполнение:

- подготовка 10 мин.;
- выполнение 1 час 30 мин.;
- оформление и сдача 20 мин.;
- всего 2 часа 0 мин.

## **6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации**

Место выполнения задания: Мастерская Информационных технологий, программирования и баз данных.

7. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с.

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 352 с..

3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с..

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бабаш А. В., Баранова Е. К., Ларин Д. А. Информационная безопасность. История защиты информации в России. М.: КДУ. 2017. 736 с.

2. Баранова Е. К., Бабаш А. В. Основы информационной безопасности. Учебник. М.: РИОР. 2019. 202 с.

3. Богомазова Г. Н. Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей. М.: Academia. 2017. 224 с.

4. Бубнов А. А. Информационная безопасность и защита информации. М.: Academia. 2006. 256 с.

5. Бубнов А. А. Основы информационной безопасности. М.: Academia. 2018. 256 с.

6. Гилязова Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум. Учебное пособие. М.: Лань. 2020. 44 с.

7. Гришина Н. В. Информационная безопасность предприятия. Учебное пособие. М.: Форум. 2015. 239 с.

8. Краковский Ю. М. Защита информации. Учебное пособие. М.: Феникс. 2017. 348 с.

9. Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 321 с..

10. Осавелюк Е. А. Информационная безопасность государства и общества в контексте деятельности СМИ. М.: Лань. 2020. 92 с.

11. Платонов В. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. М.: Academia. 2020. 288 с.

12. Степченко И. Г., Погоньшева Д. А., Ерохин В. В. Безопасность информационных систем. Учебное пособие. М.: Флинта. 2016. 184 с.

### **Интернет-ресурсы**

1. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)

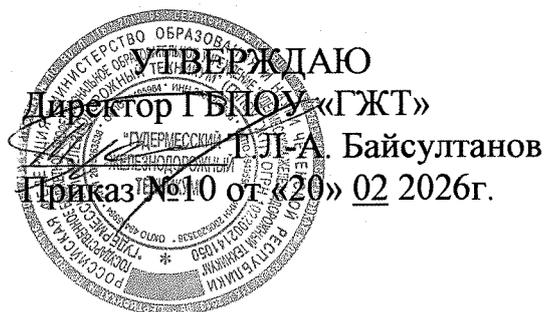
2. Информационный портал по безопасности [www.SecurityLab.ru](http://www.SecurityLab.ru).

3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Российский биометрический портал [www.biometrics.ru](http://www.biometrics.ru)
5. Сайт журнала Информационная безопасность <http://www.itsec.ru> –
6. Сайт Научной электронной библиотеки [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
7. Справочно-правовая система «Гарант» » [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
9. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
11. Федеральный портал «Российское образование» [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 30  
к ОПОП СПО ПШССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий  
Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета  
Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем  
(Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Музаев Магомед Исаевич, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования»: формирование представлений об основах выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения, а представления об основных технологических методах получения деталей из конструкционных материалов.

Дисциплина «ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации,	

	<p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ПК 1.2.	<p>интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;</p> <p>разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций;</p> <p>разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода;</p>	<p>принципов проектирования пользовательских интерфейсов; элементов управления пользовательского интерфейса;</p>	<p>разработки прототипов пользовательских интерфейсов</p>
ПК 1.3.	<p>выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект);</p> <p>осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта;</p> <p>встраивать в существующий проект готовый код.</p>	<p>базовых принципов «общения» с искусственным интеллектом; теории анализа веб-приложений и веб-ресурсов;</p> <p>принципов и алгоритмов аудита веб-приложений и веб-ресурсов; архитектур API.</p>	<p>организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект;</p> <p>интеграции программного кода в соответствующих участках проекта;</p> <p>оптимизации заимствованного кода.</p>
ПК 2.6.	<p>Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.</p> <p>Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p>	<p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно -</p>	<p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему</p>

		<p>ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>	
--	--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	76
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	61
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	25
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	36
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	9
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы алгоритмизации		36 / 32	
Тема 1.1. Понятие алгоритма и его свойства	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	10	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3
	Практическое занятие №1. Работа с базовыми алгоритмическими конструкциями.	2	
	Практическое занятие №2. Составление и оформление блок-схем линейных алгоритмов	2	
	Практическое занятие №3. Составление и оформление блок-схем алгоритмов ветвления	2	
	Практическое занятие №4. Составление и оформление блок-схем циклических алгоритмов	2	
	Практическое занятие №5. Составление и оформление блок-схем усложненной структуры	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3
	Подготовка конспекта по теме «Понятие алгоритма, его свойства и виды. Способы описания алгоритмов. Блок-схема: основные элементы, правила составления».	2	
<b>Тема 1.2. Методы разработки алгоритмов</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	22	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3
	Практическое занятие №6. Анализ эффективности и сложности алгоритма, их практической значимости.	2	
	Практическое занятие №7. Работа с вложенными циклами.	2	
	Практическое занятие №8. Работа с алгоритмами решения нелинейных и линейных уравнений.	2	
	Практическое занятие №9. Составление и оформление блок-схем алгоритмов поиска	2	
	Практическое занятие №10. Составление блок-схем алгоритмов последовательного поиска	2	
	Практическое занятие №11. Составление блок-схем алгоритмов бинарного поиска	2	
	Практическое занятие №12. Составление блок-схем алгоритмов сортировки	2	
	Практическое занятие №13. Составление блок-схем пузырьковой сортировки	2	

	Практическое занятие №14. Составление блок-схем сортировки слиянием	2	
	Практическое занятие №15. Составление блок-схем быстрой сортировки	2	
	Практическое занятие №16. Составление блок-схем сортировки прямым выбором	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> контрольная работа по теме «Основные понятия алгоритмизации»	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2, ПК.1.3
	<b>Раздел 2. Основы программирования</b>	<b>34/32</b>	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК.1.3
<b>Тема 2.1. Базовые понятия программирования</b>	Лабораторное занятие №1. Изучение инструментария среды программирования Visual Studio .NET.	2	
	Лабораторное занятие №2. Создание, сохранение и закрытие проектов и решений. Анализ структуры программы, определение точки входа.	2	
	Лабораторное занятие №3. Работа с операторами присваивания, определение приоритета. Использование математических функций (класс Math). Ввод – вывод данных.	2	
	Лабораторное занятие №4. Создание консольного приложения	2	
	Лабораторное занятие №5. Организация простейшего ввода-вывода.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации по теме «Базовые понятия программирования»	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК.1.3
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>22</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК.1.3
	Лабораторное занятие №6. Объявление одномерного массива. Ввод и вывод одномерных массивов. Обработка одномерных и двумерных массивов.	2	
	Лабораторное занятие №7. Работа с циклическими алгоритмами. Принудительный выход из цикла. Доступ к файлам. Работа с библиотеками среды разработки.	2	
	Лабораторное занятие №8. Реализация проектов разветвляющейся структуры	2	
Лабораторное занятие №9. Реализация проектов с использованием логических операторов	2		
Лабораторное занятие №10. Реализация проектов с использованием оператора switch-case	2		
Лабораторное занятие №11. Реализация проектов с использованием циклических операторов while, do, for	2		
Лабораторное занятие №12. Реализация проектов с использованием break, goto, return	2		
<b>Тема 2.2. Программная реализация алгоритмов</b>			

	Лабораторное занятие №13. Реализация алгоритмов обработки одномерных массивов.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК.1.3
	Лабораторное занятие №14. Реализация алгоритмов обработки двумерных массивов.	2	
	Лабораторное занятие №15. Реализация алгоритмов обработки текстовых данных.	2	
	Лабораторное занятие №16. Реализация проектов с использованием class Random	2	
<b>Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования</b>		<b>38/36</b>	
<b>Тема 3.1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования</b>		<b>20</b>	
Лабораторное занятие №17. Анализ характеристик объекта: поля, свойства, методы, события.	2		
Лабораторное занятие №18. Реализация принципов объектно-ориентированного программирования.	2		
Лабораторное занятие №19. Вызов метода. Передача параметров по значению.	2		
Применение правила триединого соответствия параметров и аргументов: по количеству, типам и по порядку следования.	2		
Лабораторное занятие №20. Реализация проектов с использованием классов со свойствами.	2		
Лабораторное занятие №21. Реализация проектов с использованием классов, иерархически связанных между собой	2		
Лабораторное занятие №22. Создание классов для обработки массива данных.	2		
Лабораторное занятие №23. Создание классов для вычисления математических выражений	2		
Лабораторное занятие №24. Разработка проектов с обработкой событий	2		
Лабораторное занятие №25. Реализация проектов с использованием текстовых элементов управления и окон сообщений.	2		
Лабораторное занятие №26. Реализация проектов с использованием диалоговых окон	2		
<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.2</b>			
<b>Реализация методов объектно-ориентированного программирования</b>			
Лабораторное занятие №27. Реализация интерфейсов. Работа с объектами через интерфейс .NET: ICollection, IEnumerable, IEnumerator	2		
Лабораторное занятие №28. Реализация проектов с общедоступными интерфейсами	2		
Лабораторное занятие №29. Реализация проектов с использованием кнопок	2		
Лабораторное занятие №30. Использование компонентов для создания меню	2		
Лабораторное занятие №31. Реализация проектов с использованием графических объектов	2		

	Лабораторное занятие №32. Реализация проектов многооконного интерфейса	2	
	Лабораторное занятие №33. Реализация проектов с использованием списков	2	
	Лабораторное занятие №34. Реализация проектов с использованием переключателей	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3</b>
	Подготовка конспекта по теме «Способы реализации интерфейсов»	<b>6</b>	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	<b>76</b>	
	<b>Всего:</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенная(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 322 с.

2. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г. Н. Федорова. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2025. – 336 с.

3. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 196 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Биллиг В.А. Основы программирования на C#. - М.: Изд-во «Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ . ру», 2006. - 488 с.

2. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. - СПб.: Невский диалект, 2001. - 352 с.

3. Гуннерсон Э. Введение в C#. Библиотека программиста. - СПб.: Питер, 2001. - 304 с.

4. Дрейер М. C# для школьников: Учебное пособие / М. Дрейер. Перевод с англ. под ред. В. Биллига - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 128 с.

5. Петцольд Ч. Программирование для MS Windows на C#. Т. 1. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2002. — 576 с.

6. Пономарев В. А. Программирование на C++ / C# в Visual Studio .NET 2003. Серия «Мастер программ». — СПб.: БХВ-Петербург, 2004. — 352 с.

7. Шилдт Г. C#: Учебный курс. - СПб.: Питер, 2002. - 512 с: ил.

##### Интернет-ресурсы

1. C# начинающих. Автор: Пахомов Б. И. Издательство: БХВ-Петербург Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-9775-0943-5 Страниц: 432

Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2>

2. Изучаем C#. Третье издание Автор: Эндрю Стиллмен, Дженнифер Грин Издательство: 978-5-496-00867-9 Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-496-00867-9 Страниц: 816 Формат: pdf Размер: 23 Мб

Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2>

3. Design Patterns via C#. Приемы объектно-ориентированного проектирования

Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2> Издательство: ITVDN Год: 2015 Язык: Русский Страниц: 288 Формат: pdf Размер: 13 Мб

Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2>

4. Оптимизация приложений на платформе .NET

Саша Годштейн, Дима Зурбалева, Идо Флатов Издательство: ДМК Пресс Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-94074-944-8 Страниц: 522 Формат: pdf

Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/3>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; классификация языков программирования; понятие системы программирования; основные элементы языка, структура программы; методы реализации типовых алгоритмов; операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти; понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм; объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования</p>	<p>Разработан и оформлен алгоритм для решения поставленной задачи и выполнена оценка его сложности; предложенный алгоритм реализован в среде программирования на одном из актуальных языков программирования; код разработанной программы отлажен, оформлен в соответствии со стандартами кодирования и соответствует алгоритму (результат выполнения соответствует эталонному).</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>
<p>Умеет:</p> <p>разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач; определять сложность алгоритмов; реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования; использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов;</p>		

оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы		
--	--	--

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. Общие положения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования.**

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в 3 семестре и экзамена в 4 семестре.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

<b>КОД</b>	<b>Освоенные умения, усвоенные знания</b>
31	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
32	Эволюция языков программирования, их классификация, понятие системы программирования
33	Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
34	Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.
35	Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.
У1	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач
У2	Использовать программы для графического отображения алгоритмов
У3	Определять сложность работы алгоритмов
У4	Работать в среде программирования.
У5	Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
У6	Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования
У7	Выполнять проверку, отладку кода программы

**3. Структура контрольного задания**

**3.1. Дифференцированный зачет 3 семестр**

**Проверяемые результаты обучения:** 31, 32, 33, 34, У1, У2

**Текст типового задания**

**Задание 1:** Составить блок-схему алгоритмов усложненной структуры своего варианта.

**Вариант №1.**

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: В магазине имеется товар трех сортов. Цена первого сорта – а руб, цена 2 сорта – в руб., цена 3 сорта – с руб. Определить среднюю стоимость товара.
2. Составить блок-схему решения неравенства  $ax > b$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: На трех бензоколонках имеется а, в, с литров бензина. На какую бензоколонку вести новую партию бензина?

**Вариант №2.**

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Студент сдал четыре экзамена и получил соответственно а, b, с, d баллов по каждому из экзаменов. Определить средний балл студента.
2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2 + bx + c > 0$ , если известно что  $a > 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны три стороны треугольника. Определить его вид: равносторонний, равнобедренный или разносторонний.

**Вариант №3.**

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: В магазине имеются следующие товары: масло стоимостью  $a$  руб. за 1 кг, сахар стоимостью  $b$  руб. за 1 кг и колбаса стоимостью  $c$  руб. за 1 кг. Покупатель делает покупки по несколько кг товара:  $a$ 1 кг масла,  $b$ 1 кг сахара,  $c$ 1 кг колбасы и дает  $N$  руб. Определить сдачу данного покупателя.
2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c \geq 0$ , если известно что  $a > 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Дан числитель  $a$  и знаменатель в простой дроби. Перевести ее в десятичную дробь.

#### Вариант №4.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеются три человека: у одного рост 2,5 аршина, у второго – 32,2 вершка, у третьего – 198 см. Найти средний рост. (Справка: 1 аршин = 16 вершкам = 71,12 см)
2. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны две смежные стороны  $a$  и  $b$  в параллелограмма и угол  $\alpha$  между ними в градусах. Определить вид четырехугольника.
3. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c \leq 0$ , если известно что  $a < 0$ .

#### Вариант №5.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеются три человека: у одного вес  $x$  пудов, у второго –  $y$  фунтов, у третьего –  $z$  кг. Найти средний вес. (Справка: 1 пуд = 40 фунтов = 16,38 кг).
2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c < 0$ , если известно что  $a < 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеются три магазина. В каждом магазине есть один и тот же товар в разных количествах:  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Необходимо закупить партию товара  $d$ . В каком магазине сделать закупку?

#### Вариант №6.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 1 верста = 500 сажений = 1066,8 м. Дано  $x$  км. Перевести эту величину в версты, сажени.
2. Составить блок-схему решения линейного уравнения  $ax+b=0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Вычислить значение выражения  $\frac{1}{x}$ , если значение  $x$  вводится с клавиатуры.

#### Вариант №7.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 48 вершков = 7 футов = 2,1336 м. Дано  $x$  м. Перевести эту величину в вершки и футы.
2. Составить блок-схему решения линейного неравенства  $ax+b \geq 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеется 3 магазина, в каждом из которых имеется один и тот же товар одного и того же сорта, но разной стоимости: в 1 магазине –  $a$  руб., во 2 –  $b$  руб., в 3 –  $c$  руб. Определить, в каком магазине товар самый дешевый.

#### Вариант №8.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 16 вершков = 28 дюймов = 71,12 см. Дано  $x$  м. Перевести эту величину в вершки, дюймы и см.
2. Составить блок-схему решения линейного неравенства  $ax+b < 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка 1 координатной четверти.

#### Вариант №9.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Стартовое время бегуна дано в  $a$  час в мин  $s$  сек, финишное время этого спортсмена –  $x$  час,  $y$  мин,  $z$  сек. Определить время бега.
2. Составить блок-схему решения линейного неравенства  $ax+b \leq 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: В магазине имеется три вида товара:  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Определить, какого вида товара необходимо в магазин завести.

#### Вариант №10.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Скорость звездолета 100 км/час. Звездолет летит до некоторой звезды, свет от которой до Земли идет 14 минут. Определить, сколько времени потребуется звездолету, чтобы долететь до данной звезды.
2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+c < 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка 2 координатной четверти.

#### Вариант №11.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Из двух городов, расстояние между которыми  $x$  км, навстречу друг другу вышли два автобуса. Скорость первого автобуса  $a$  км/час, скорость второго –  $b$  км/час. Через какое время автобусы встретятся?

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+c \leq 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка 3 координатной четверти.

#### Вариант №12.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Найти координаты середины отрезка  $[A, B]$ , если известны координаты концов отрезка  $A(x_1, y_1)$ ,  $B(x_2, y_2)$ .

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx < 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка 4 координатной четверти.

#### Вариант №13.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Найти сумму цифр данного целого трехзначного числа  $A$ .

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx > 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка какой-нибудь оси координат.

#### Вариант №14.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны две простые дроби  $a/b$  и  $c/d$ . Найти их произведение.

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx \geq 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 1 пуд = 40 фунтов = 16,38 кг. Вес бегуна  $x$  пуда  $y$  фунта, вес лыжника  $a$  кг  $b$  г. Кто из них легче?

#### Вариант №15.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Вычислить  $a^{10}$ , используя не более четырех операций умножения (Возведение в квадрат также считается операцией умножения).

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx \leq 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 1 фут = 12 дюймов = 0,3048 м. Рост футболиста  $x$  футов и  $y$  дюймов, рост хоккеиста  $a$  м  $b$  см. Кто из них выше?

#### Вариант №16.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: В магазине имеется товар трех сортов. Цена первого сорта –  $a$  руб, цена 2 сорта –  $b$  руб., цена 3 сорта –  $c$  руб. Определить среднюю стоимость товара.

2. Составить блок-схему решения неравенства  $ax > b$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: На трех бензоколонках имеется  $a$ ,  $b$ ,  $c$  литров бензина. На какую бензоколонку вести новую партию бензина?

#### Вариант №17.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Студент сдал четыре экзамена и получил соответственно  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  баллов по каждому из экзаменов. Определить средний балл студента.

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c > 0$ , если известно что  $a > 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны три стороны треугольника. Определить его вид: равносторонний, равнобедренный или разносторонний.

#### Вариант №18.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: В магазине имеются следующие товары: масло стоимостью  $a$  руб. за 1 кг, сахар стоимостью  $b$  руб. за 1 кг и колбаса стоимостью  $c$  руб. за 1 кг. Покупатель делает покупки по несколько кг товара:  $a_1$  кг масла,  $b_1$  кг сахара,  $c_1$  кг колбасы и дает  $N$  руб. Определить сдачу данного покупателя.

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c \geq 0$ , если известно что  $a > 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Дан числитель  $a$  и знаменатель в простой дроби. Перевести ее в десятичную дробь.

#### Вариант №19.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеются три человека: у одного рост 2,5 аршина, у второго – 32,2 вершка, у третьего – 198 см. Найти средний рост. (Справка: 1 аршин = 16 вершкам = 71,12 см)
2. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны две смежные стороны  $a$  и  $b$  в параллелограмма и угол  $\alpha$  между ними в градусах. Определить вид четырехугольника.
3. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c \leq 0$ , если известно что  $a < 0$ .

#### Вариант №20.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеются три человека: у одного вес  $x$  пудов, у второго –  $y$  фунтов, у третьего –  $z$  кг. Найти средний вес. (Справка: 1 пуд = 40 фунтов = 16,38 кг).
2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c < 0$ , если известно что  $a < 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеются три магазина. В каждом магазине есть один и тот же товар в разных количествах:  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Необходимо закупить партию товара  $d$ . В каком магазине сделать закупку?

#### Вариант №21.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 1 верста = 500 сажений = 1066,8 м. Дано  $x$  км. Перевести эту величину в версты, сажени.
2. Составить блок-схему решения линейного уравнения  $ax+b=0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Вычислить значение выражения  $\frac{a^2+b^2}{a+b}$ , если значение  $x$  вводится с клавиатуры.

#### Вариант №22.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 48 вершков = 7 футов = 2,1336 м. Дано  $x$  м. Перевести эту величину в вершки и футы.
2. Составить блок-схему решения линейного неравенства  $ax+b \geq 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеется 3 магазина, в каждом из которых имеется один и тот же товар одного и того же сорта, но разной стоимости: в 1 магазине –  $a$  руб., во 2 –  $b$  руб., в 3 –  $c$  руб. Определить, в каком магазине товар самый дешевый.

#### Вариант №23.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 16 вершков = 28 дюймов = 71,12 см. Дано  $x$  м. Перевести эту величину в вершки, дюймы и см.
2. Составить блок-схему решения линейного неравенства  $ax+b < 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка 1 координатной четверти.

#### Вариант №24.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Стартовое время бегуна дано в  $a$  час в мин с сек, финишное время этого спортсмена –  $x$  час,  $y$  мин,  $z$  сек. Определить время бега.
2. Составить блок-схему решения линейного неравенства  $ax+b \leq 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: В магазине имеется три вида товара:  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Определить, какого вида товара необходимо в магазин завести.

#### Вариант №25.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Скорость звездолета 100 км/час. Звездолет летит до некоторой звезды, свет от которой до Земли идет 14 минут. Определить, сколько времени потребуется звездолету, чтобы долететь до данной звезды.
2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+c < 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка 2 координатной четверти.

#### Критерии оценивания

Задание	Критерий	Максимальное количество баллов
---------	----------	--------------------------------

Задание 1	Правильное выполнение задания своего варианта	30
Задание 2	Правильное выполнение задания своего варианта	30
Задание 3	Правильное выполнение задания своего варианта	40
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>

Таблица 3.9

Итоговое количество баллов (за 3 задания)	Оценка (итоговая)
86-100	5 (отлично)
71-85	4 (хорошо)
51-70	3 (удовлетворительно)
0-50	2 (неудовлетворительно)

### 3.2. Контрольное задание Экзамен 4 семестр

Текст типового задания

**Задание 1:**

Проверяемые результаты обучения: 31,32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7

Обучающимся предлагается ответить на вопросы теста:

1. **Что такое алгоритм?**
  - а) указание на выполнение необходимых действий
  - б) процесс выполнения вычислений, приводящих к решению поставленной задачи
  - в) это точная последовательность действий, приводящих к решению поставленной задачи
2. **Как называется объект, способный выполнять определенный набор команд?**
  - а) контроллер прерываний
  - б) исполнитель алгоритма
  - в) автомат
3. **Как называется исполнитель, который может выполнять команду по-разному?**
  - а) неформальный
  - б) формальный
  - в) интегрированный
4. **Может ли человек быть исполнителем алгоритма?**
  - а) в зависимости от обстоятельств
  - б) нет
  - в) да
5. **Какие свойства из перечисленных относятся к алгоритмам?**
  - а) массовость, дискретность, конечность, результативность, понятность, точность
  - б) понятность, точность, бесконечность, решаемость, массовость, доступность
  - в) дискретность, массовость, доступность, системность, модифицируемость, надежность
6. **Способы записи алгоритмов?**
  - а) язык программирования
  - б) блок-схема, язык программирования
  - в) словесный, псевдокод, блок-схема, программа
7. **Как называется описание структуры алгоритма на естественном, но частично формализованном языке?**
  - а) псевдокод
  - б) блок-схема
  - в) программа
8. **Как называется алгоритм, в котором в зависимости от истинности или ложности условия выполняется одна или другая серия команд?**
  - а) линейный
  - б) ветвления
  - в) циклический
9. **Как называются циклы с неизвестным числом повторений?**
  - а) со счетчиком

б) с предусловием и с постусловием

в) с начальным условием

10. Как называется цикл с предусловием?

а) цикл-пока

б) цикл-до

в) цикл с параметром

11. Как называется цикл, который содержит внутри себя один или несколько других циклов?

а) внешний

б) внутренний

в) сложный или вложенный

12. Что указывается внутри блоков блок-схемы алгоритма?

а) номера блоков

б) информация о действиях, подлежащих выполнению

в) комментарии

13. Может ли блок-схема иметь блоки, кроме блока «Конец», из которых не выходит линия потока?

а) да

б) нет

в) в зависимости от условия задачи

14. Что ставится в месте разрыва линий потока блок-схемы?

а) флажки

б) указатели

в) соединители

15. Когда стрелки в конце линии блок-схемы обязательны?

а) всегда

б) Если линии идут слева направо или сверху вниз

в) Если линии идут справа налево или снизу вверх

16. Какой тип блок-схемы представлен на рисунке 1 ?

а) линейный

б) ветвления

в) цикл

17. Какой тип блок-схемы представлен на рисунке 4 ?

а) цикл с предусловием

б) цикл с постусловием

в) цикл с параметром

18. Как называется алгоритм нахождения наибольшего общего делителя двух целых неотрицательных чисел?

а) линейный алгоритм

б) алгоритм Евклида

в) сложный алгоритм

19. Вычислить НОД(30,22).

а) 2

б) 9

в) 8

20. Определить результат выполнения алгоритма при  $n=4$

а) 3

б) 5

в) 7

21. Что такое алгоритмизация?

а) процесс разработки алгоритма для решения задачи

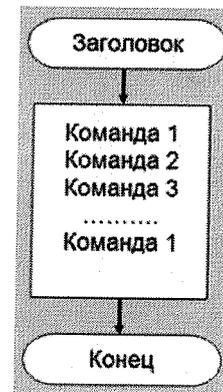
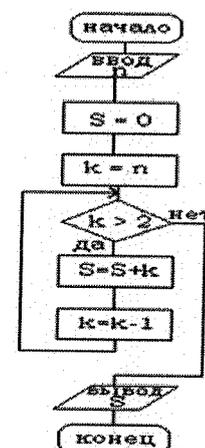


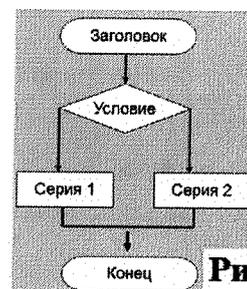
Рис.1



Рис.4



- б) точное предписание на выполнение последовательности действий  
 в) действия, направленные на выполнение какой-либо задачи
- 22. Какие виды исполнителей существуют?**  
 а) актуальный, задействованный в программе  
 б) выполненный в заданный срок  
 в) формальный, неформальный
- 23. Что такое СКИ?**  
 а) система команд данного исполнителя  
 б) справочник команд исполнителя  
 в) система командной информации
- 24. Какой исполнитель называется идеальным?**  
 а) исполнитель, который действует в зависимости от обстоятельств при выполнении  
 б) исполнитель, который действует строго по алгоритму и имеет ограниченную простую систему команд  
 в) который имеет иерархическую систему команд
- 25. Как называется свойство алгоритма - применимость для широкого класса задач, т.е. один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными?**  
 а) дискретность  
 б) массовость  
 в) понятность
- 26. Как называется запись алгоритма на языке программирования?**  
 а) псевдокод  
 б) блок-схема  
 в) программа
- 27. Как называется свойство алгоритма, которое связано с вычислительными ресурсами, используемыми алгоритмом?**  
 а) эффективность  
 б) массовость  
 в) понятность
- 28. Как называется алгоритм, если последовательность шагов алгоритма выполняется указанное число раз или пока не выполнено заданное условие?**  
 а) линейный  
 б) ветвления  
 в) циклический
- 29. Как называются шаги алгоритма, которые повторяются?**  
 а) тело цикла  
 б) параметр цикла  
 в) установка цикла
- 30. Как называется цикл с постусловием?**  
 а) цикл-пока  
 б) цикл-до  
 в) цикл с параметром
- 31. Как называется цикл, охватывающий другие циклы?**  
 а) внешний  
 б) внутренний  
 в) сложный или вложенный
- 32. Как называется связь между блоками, которую изображают с помощью линий, обозначающих передачу управления?**  
 а) линии связи  
 б) блочная  
 в) стандартная
- 33. Где в блок-схеме ставится номер блока?**



**Рис.2**

- а) вверху в середине
- б) вверху справа
- в) вверху слева

34. Что указывается внутри соединителей линий потока блок-схемы?

- а) номера соединяемых блоков
- б) адрес команды
- в) номер линии связи

35. Когда стрелки в конце линии блок-схемы можно не ставить?

- а) всегда
- б) Если линии идут слева направо или сверху вниз
- в) Если линии идут справа налево или снизу вверх

36. Какой тип блок-схемы представлен на рисунке 2?

- а) линейный
- б) ветвления
- в) цикл

37. Какой тип блок-схемы представлен на рисунке 5?

- а) цикл с предусловием
- б) цикл с постусловием
- в) цикл с параметром

38. Что такое НОД?

- а) наибольший общий делитель
- б) необходимое общее действие
- в) необходимый общий делитель

39. Вычислить НОД(18, 45)?

- а) 2
- б) 9
- в) 8

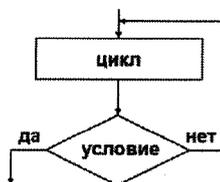
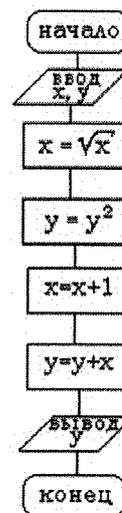


Рис.5



40. Определить результат выполнения алгоритма при  $x=16$  и  $y=2$

- а) 2
- б) 9
- в) 8

41. Какой из названных документов является алгоритмом?

- а) Расписание движения поездов
- б) Список файлов на диске
- в) Правила оказания первой помощи при ожогах

42. Как называется исполнитель, который одну и ту же команду всегда выполняет одинаково?

- а) формальный
- б) неформальный
- в) интегрированный

43. Что содержит система команд исполнителя?

- а) набор команд, выполняемых в данный момент
- б) набор команд, который может выполнить любой исполнитель
- в) набор команд, которые может выполнить конкретный исполнитель

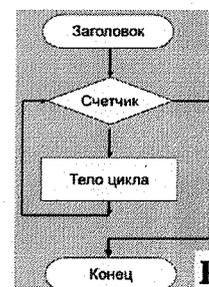
44. Как называется модель деятельности исполнителя алгоритмов?

- а) переход
- б) команда
- в) алгоритм

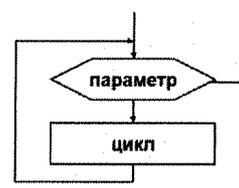
45. Как называется свойство алгоритма - любой алгоритм должен состоять из конкретных действий, которые исполнитель выполняет одно за другим в определенном порядке?

- а) дискретность

- б) массовость  
в) понятность
- 46. Как называется графическое представление алгоритма?**  
а) псевдокод  
б) блок-схема  
в) программа
- 47. Как называется алгоритм, если все его действия выполняются последовательно друг за другом от начала и до конца?**  
а) линейный  
б) ветвления  
в) циклический
- 48. Как называются циклы с известным числом повторений?**  
а) со счетчиком  
б) с предусловием и с постусловием  
в) с начальным условием
- 49. Как называется величина, от которой зависит число повторений в цикле?**  
а) тело цикла  
б) параметр цикла  
в) установка цикла
- 50. Как называется цикл, в котором некоторая переменная изменяет своё значение от заданного начального значения до конечного значения с некоторым шагом, и для каждого значения этой переменной тело цикла выполняется один раз?**  
а) со счетчиком  
б) внешний  
в) внутренний
- 51. Как называется цикл, который входит во внешний цикл?**  
а) внешний  
б) внутренний  
в) сложный или вложенный
- 52. Какой блок должен быть на блок-схеме только один?**  
а) Начало и Конец  
б) Условие  
в) Соединитель
- 53. В каком случае линии потока блок-схемы можно разрывать?**  
а) Чтобы не загромождать блок-схему сложными пересекающимися линиями  
б) если линия длинная  
в) если проводится проверка условия ветвления
- 54. Может ли блок-схема иметь разрывы, не помеченные соединителями?**  
а) если проводится проверка условия ветвления  
б) да  
в) нет
- 55. Где на блок-схеме можно размещать информацию о данных, об обозначениях переменных и тому подобную, чтобы не загромождать блок?**  
а) под блоком  
б) над блоком  
в) в комментариях
- 56. Какой тип блок-схемы представлен на рисунке 3?**  
а) линейный  
б) ветвления  
в) цикл
- 57. Какой тип блок-схемы представлен на рисунке 6?**  
а) цикл с предусловием



**Рис.3**



**Рис.6**

- б) цикл с параметром
- в) цикл с постусловием

58. Как называется наибольшее число, на которое оба исходных числа делятся без остатка?

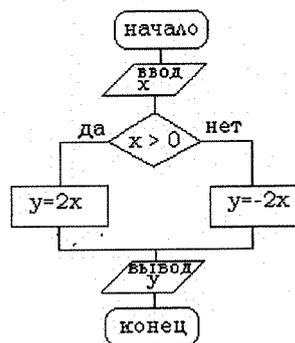
- а) Наименьшее натуральное число
- б) Наименьшее общее кратное
- в) наибольший общий делитель двух натуральных чисел

59. Вычислить НОД(32,24)?

- а) 2
- б) 9
- в) 8

60. Определить результат выполнения алгоритма при  $x=7$

- а) 7
- б) 14
- в) 12



### Критерии оценивания результатов тестирования

За правильный ответ на вопросы теста выставляется положительная оценка – 1 балл. За неправильный ответ на вопросы теста выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Общая сумма баллов за тест является одной частью общей оценки.

Критерии оценки:

- Оценка «5»: — от 90% и выше правильных ответов.
- Оценка «4»: — от 70% до 89% правильных ответов.
- Оценка «3»: — от 50% до 69% правильных ответов.
- Оценка «2»: — менее 50% правильных ответов.

### Задание 2: Практическое задание.

**Проверяемые результаты обучения:** У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7

**Обучающимся предлагается решить задачу из предлагаемого перечня. Составить программу.**

1. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $d_1, d_2, \dots, d_n$ . Выяснить, верно ли, что сумма тех чисел  $d_i$ , которые не превышают  $m$ , кратна целому числу  $p$ .
2. Известны данные о количестве осадков, выпавших за каждый день февраля. Верно ли, что по четным числам выпало больше осадков, чем по нечетным? Использовать только один оператор цикла.
3. Известно число жителей, проживающих в каждом доме улицы. Нумерация домов проведена подряд. Дома с нечетными номерами расположены на одной стороне улицы, с четными — на другой. На какой стороне улицы проживает больше жителей? Использовать только один оператор цикла.
4. Даны целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_{10}$ . Выяснить, верно ли, что количество положительных чисел не превышает 5.
5. Даны вещественные числа  $a_1, a_2, \dots, a_{10}$ . Выяснить, верно ли, что количество тех из них, которые не больше 50,55, кратно четырем.
6. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Выяснить, верно ли, что количество тех чисел  $a_i$ , которые меньше 20, равно пяти.
7. Даны натуральное число  $m$  и целые числа  $d_1, d_2, \dots, d_m$ . Выяснить, верно ли, что количество положительных чисел  $d_i$  кратно трем.
8. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Выяснить, верно ли, что количество отрицательных чисел  $a_i$  превышает  $x$ .

9. Даны натуральное число  $m$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_m$ . Выяснить, верно ли, что количество тех чисел  $a_i$ , которые больше  $m$ , кратно целому числу  $p$ .
10. Известны оценки ученика по 12-ти предметам. Верно ли, что среди них нет троек? Можно ли в программе использовать оператор цикла с условием?
11. Известны данные о количестве осадков, выпавших за каждый день марта. Верно ли, что осадков не было 10 дней в месяц? Можно ли в программе использовать оператор цикла с условием?
12. Известны стоимости (в долларах) нескольких марок легковых автомобилей и мотоциклов. Верно ли, что средняя стоимость автомобилей превышает среднюю стоимость мотоциклов более чем в 3 раза? Стоимость одного автомобиля превышает \$5000, что больше стоимости любой марки мотоцикла.
13. Известен рост каждого ученика класса. Рост мальчиков условно задан отрицательными числами. Верно ли, что средний рост мальчиков превышает средний рост девочек более чем на 10 см?
14. Даны вещественные числа  $b_1, b_2, \dots, b_9$ . Определить среднее арифметическое тех из них, которые больше 10. Допустить, что чисел, больших 10, среди заданных может не быть.
15. Даны натуральное число  $x$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_x$ . Определить среднее арифметическое тех чисел  $a_i$ , которые больше некоторого числа  $n$ . Допустить, что чисел, больших  $n$ , среди заданных может не быть.
16. Даны целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_{12}$ . Определить среднее арифметическое четных из них. Допустить, что четных чисел среди заданных может не быть.
17. Даны натуральное число  $m$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_m$ . Определить среднее арифметическое тех чисел  $a_i$ , которые кратны числу  $n$ . Допустить, что чисел, кратных  $n$ , среди заданных может не быть.
18. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Найти номер последнего числа, равного 100. Допустить, что чисел, равных 100, среди заданных может не быть.
19. Даны натуральное число  $k$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_k$ . Найти номер последнего отрицательного числа. Допустить, что отрицательных чисел среди заданных может не быть.
20. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Верно ли, что максимальное из чисел  $a_i$  превышает минимальное не более чем на 25.
21. Известна масса каждого человека из группы. Верно ли, что масса самого тяжелого из них превышает массу самого легкого более чем в 2 раза.
22. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $x_1, x_2, \dots, x_n$ . Какое число в последовательности чисел  $x_i$  встретится раньше: максимальное или минимальное. Если максимальных или минимальных чисел несколько, то должны быть учтены самые первые из них.
23. Известен возраст группы людей в списке. Какой человек указан в списке раньше: самый старший или самый молодой? (Должны учитываться первые из людей одинакового возраста).

24. Известны результаты (время в минутах), показанные автогонщиком — участником соревнований «Формула-1» — на каждом этапе. Известно также, что на одном этапе он занял первое место и на одном — последнее. Верно ли, что этап, который он выиграл, был раньше этапа, на котором он занял последнее место?

25. Даны 20 чисел, образующие неубывающую последовательность. Несколько чисел, идущие подряд, равны между собой. Найти количество таких чисел. Сколько различных чисел имеется в последовательности?

### Критерии оценивания выполнения практического задания

Таблица 3

Оценка «отлично»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи.
Оценка «хорошо»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент испытывает небольшие затруднения при ответе на теоретические вопросы, не на высоком уровне ориентируется в предложенном решении, испытывает затруднения при модификации условий задачи.
Оценка «удовлетворительно»	Студент правильно выполнил практическое задание, но может ответить только на общие вопросы по работе, плохо ориентируется в решении задачи, не может полностью объяснить полученные результаты.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент не выполнил в полном объеме практическое задание и не может объяснить полученные результаты.

Общая оценка по итогам тестирования и выполнения практического задания складывается из двух оценок:

- оценки за тестирование;
- оценки по результатам выполнения практического задания.

Порядок выставления общей оценки экзамена по ОП.07 - по результатам тестирования и практического задания:

#### Оценка «отлично»

Оценка за тестирование	5	4				
Оценка за практическое задание	5	5				

#### Оценка «хорошо»

Оценка за тестирование	5	4	3	3		
Оценка за практическое задание	4	4	5	4		

#### Оценка «удовлетворительно»

Оценка за тестирование	5	4	3	2	2	2
Оценка за практическое задание	3	3	3	5	4	3

#### Оценка «неудовлетворительно»

Оценка за тестирование	5	4	3	2		
Оценка за практическое задание	2	2	2	2		

#### 5. Время на подготовку и выполнение:

- подготовка 10 мин.;
- выполнение 1 час 30 мин.;
- оформление и сдача 20 мин.;
- всего 2 часа 0 мин.

6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации  
 Место выполнения задания: Мастерская Информационных технологий, программирования и баз данных.

## 7. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### Основные источники (печатные издания):

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С# : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 322 с.
2. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г. Н. Федорова. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2025. – 336 с.
3. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 196 с.

### Дополнительные источники (печатные издания)

2. Биллиг В. А. Основы программирования на С#. - М.: Изд-во «Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ . ру», 2006. - 488 с.
2. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. - СПб: Невский диалект, 2001. - 352 с.
3. Гуннерсон Э. Введение в С#. Библиотека программиста. - СПб.: Питер, 2001. - 304 с.
4. Майо Дж. С# Builder. Быстрый старт. — М.: Бином, 2005. - 384 с.
5. Саша Годштейн, Дима Зурбалева, Идо Флатов Оптимизация приложений на платформе .NET  
Издательство: ДМК Пресс Год: 2014

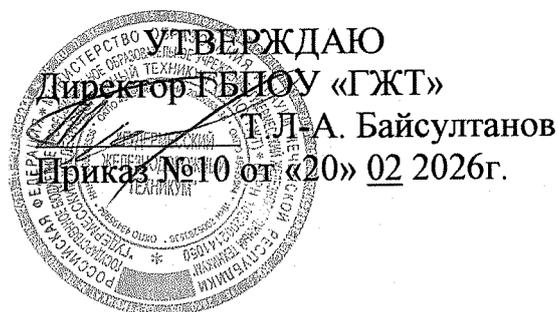
### Интернет-ресурсы

1. С# начинающих. Автор: Пахомов Б. И. Издательство: БХВ-Петербург Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-9775-0943-5 Страниц: 432  
Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2>
2. Изучаем С#. Третье издание Автор: Эндрю Стиллмен, Дженнифер Грин Издательство: 978-5-496-00867-9 Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-496-00867-9 Страниц: 816 Формат: pdf  
Размер: 23 Мб  
Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2>
3. Оптимизация приложений на платформе .NET  
Саша Годштейн, Дима Зурбалева, Идо Флатов Издательство: ДМК Пресс Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-94074-944-8 Страниц: 522 Формат: pdf  
Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/3>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 31  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий  
Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета  
Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.08 Основы работы с информацией  
разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем  
(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной  
дисциплины «Основы работы с  
информацией»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Гайбулатова Раяна Ибрагимовна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ)	9

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ

### 1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Основы работы с информацией»: формирование информационной грамотности и культуры; развитие навыков эффективного поиска и фильтрации информации; освоение методов анализа и обработки информации; приобретение компетенций по представлению и использованию информации; понимание основ безопасной работы с информацией.

Дисциплина «ОП.08 Основы работы с информацией» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенции выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>	<i>Владеть навыками</i>
ОК 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 2	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	

	информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 4	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	
ОК 5	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 9	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.3	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули.

<p>интегрированию программных модулей.          Основы верификации программного обеспечения.          Современные технологии и инструменты интеграции.          Основные протоколы доступа к данным.          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.          Основные методы отладки.          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.          Основные методы и виды тестирования программных продуктов.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.          Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции.          Организовывать постобработку данных.          Создавать классы-исключения на основе базовых классов.          Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.          Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>	<p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
--	--	--

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	46
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	26
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. часов, в том числе в форме прак. работы	Коды компетенций, формируются, способствуя элемент программы
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ</b>			
<b>Тема 1.1. Формальное представление знаний. Виды информации</b>			
1	Принципы хранения, измерения, обработки и передачи информации.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>			
1	Измерение количества информации, единицы измерения информации, носитель информации.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
<b>Практические занятия</b>			
1	Практическая работа 1. Измерение количества информации	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
<b>Тема 1.3. Подходы к измерению информации</b>			
1	Практические занятия	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
2	Практическая работа 2. Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации Клода Шеннона	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
2	Практическая работа 3. Решение задач на вероятностный подход к измерению информации	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
<b>Тема 1.4. Алфавитный подход к измерению информации</b>			
1	Определение количества информации: формулы Хартли	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
<b>Практические занятия</b>			
1	Практическая работа 4. Решение задач на определение количества информации	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
<b>РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ</b>		<b>28 / 22</b>	
<b>Тема 2.1 Сжатие информации</b>			
1	Содержание учебного материала	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
1	Простейшие алгоритмы сжатия информации, особенности программ архиваторов.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. часов, в том числе в форме практ. работы	Коды компетенций, формируемых в которых способствуем элемент программы
1	2	3	4
	<b>Практические занятия</b>	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
Тема 2.2 Кодирование	1 Практическая работа 5. Сравнение и анализ архиваторов	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
Тема 2.3 Системы счисления	1 Практическая работа 6. Таблично-символьное кодирование 2 Практическая работа 7. Числовое кодирование 3 Практическая работа 8. Дельта-кодирование	6	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
Тема 2.4 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	<b>Практические занятия</b> 1 Практическая работа 9. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием 2 Практическая работа 10. Представление информации в различных системах счисления	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
Тема 2.5 Службы Интернета	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. <b>Практические занятия</b> 1 Практическая работа 11. Освоение основных понятий и операций алгебры логики 2 Практическая работа 12. Построение таблиц истинности	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	<b>Практические занятия</b> 1 Практическая работа 13. Расширенный поиск различными ИПС (поиск с различными вариантами поисковых предписаний: формулировок на языке запроса поисковой системы). 2 Практическая работа 14. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Работа над документами. 3 Практическая работа 15. Знакомство с облачными технологиями.	6	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
<b>РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ</b>		<b>10 / 4</b>	
Тема 3.1 Информационная безопасность	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире в России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в интернете.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. часов, в том числе в форме практ. работы	Коды компетенций, формируемых, в которых способствуется элемент программы
1	2	3	4
Тема 3.2 Стандарты шифрования данных. Криптография	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1 Практическая работа 16. Понятие криптографии, использование ее на практике, различные методы криптографии</p> <p>2 Практическая работа 17. Практическое применение криптографии.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Криптография с симметричным ключом. Криптография с открытым ключом. Шифрование с использованием перестановок. Шифрование с использованием замен.</p>	4 2 2 4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
<b>РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА</b>	<b>РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА</b>	<b>6 / 6</b>	
Тема 4.1 Основы технологии	Практические занятия	6	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
искусственного интеллекта	1 Практическая работа 18. Машинное обучение. Глубокое обучение. Нейронные сети	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2 Практическая работа 19. Анализ данных	2	
<b>Всего:</b>	3 Практическая работа 20. Генерация текста и изображений средствами ИИ	2	
		<b>46</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование учебного кабинета: столы и стулья.

Технические средства обучения: проектор, персональный компьютер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Трофимов В.В. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов, О.П. Ильина, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова; ответственный редактор В.В. Трофимов. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 546 с.

Дополнительные источники:

2. Данилова О.Н. Информационные технологии: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Данилова, Е.А. Колмыкова. – М.: Академия, 2020. – 246 с.

3. Ракитин А.С. Информатика и информационные технологии: учебник для образовательных организаций среднего профессионального образования / А.С. Ракитин, Ю.И. Сергеев. – СПб.: Лань, 2021. – 265 с.

4. Хохлова Т.П. Основы информационных технологий: учебник для СПО / Т.П. Хохлова, Н.В. Фролова. – М.: Инфра-М, 2022. – 315 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Знания:</b>	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности контрольные вопросы по теме; оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций; устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности письменная проверка в виде диктанта; собеседование
основные понятия теории информации	
виды и формы представления информации	
принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных	
технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций домашние задания проблемного характера; практические задания по работе с информацией, документами, литературой; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий
<b>Умения:</b>	
использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений	
применять закон аддитивности информации	
обрабатывать текстовую, числовую и графическую информацию	
кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию	

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

### 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ОП.08 Основы работы с информацией**.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации в форме **дифференцированного зачета**.

ФОС разработан на основании положений: основной профессиональной образовательной программы / программы подготовки специалистов среднего звена по специальности(ям) **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем** рабочей программы учебной дисциплины **ОП.08 Основы работы с информацией**.

### 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

КОД	Освоенные умения, усвоенные знания
У1	использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений
У2	применять закон аддитивности информации
У3	обрабатывать текстовую, числовую и графическую информацию
У4	кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию
З1	основные понятия теории информации
З2	виды и формы представления информации
З3	принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных
З4	технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации

### 3.2. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

#### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34

Текст задания: Выполните тестовое задание на компьютере, состоящее из 25 вопросов.

Время на выполнение: 25 мин.

#### Примерный перечень вопросов

1. Что такое "информация" в самом общем смысле?
  - а) Сведения об окружающем мире и протекающих в нём процессах.
  - б) Любая последовательность символов.
  - в) Данные, хранящиеся в компьютере.
2. Основоположителем теории информации считается:
  - а) Норберт Винер
  - б) Клод Шеннон
  - в) Алан Тьюринг
3. Единицей измерения количества информации в теории информации является:
  - а) Бод
  - б) Бит
  - в) Байт
4. Что такое "энтропия" в теории информации?
  - а) Мера беспорядка в системе.

- б) Средняя мера количества информации, содержащейся в сообщении.
- в) Скорость передачи данных.

5. С точки зрения теории информации, наибольшее количество информации несёт сообщение:

- а) Вероятность которого равна 1.
- б) Которое является абсолютно предсказуемым.
- в) Вероятность которого мала.

6. Избыточность информации — это:

- а) Лишние данные, которые всегда нужно удалять.
- б) Часть информации, которая не несет смысловой нагрузки и может быть сокращена.
- в) Количество ошибок в сообщении.

7. Целью сжатия информации без потерь является:

- а) Увеличение избыточности.
- б) Устранение избыточности.
- в) Упрощение содержания.

8. Какая из пар представляет деление информации по способу восприятия?

- а) Визуальная, аудиальная, тактильная
- б) Текстовая, числовая, графическая
- в) Дискретная, аналоговая

9. Информация, представленная последовательностью символов из некоторого алфавита, называется:

- а) Аналоговой
- б) Текстовой
- в) Дискретной

10. Непрерывное изменение физической величины (например, звука или температуры) представляет собой информацию:

- а) Дискретную
- б) Аналоговую
- в) Текстовую

11. Какая форма представления информации является наиболее абстрактной?

- а) Графическая
- б) Текстовая
- в) Числовая

12. График или диаграмма — это пример информации:

- а) Аудиальной
- б) Визуальной графической
- в) Тактильной

13. Двоичный код является формой представления информации:

- а) Аналоговой
- б) Непрерывной
- в) Дискретной

14. Что из перечисленного является примером дискретного представления аналогового сигнала?

- а) Маятник часов
- б) Стрелка аналогового термометра
- в) Цифровая фотография

15. Процесс преобразования информации в удобную для передачи или хранения форму — это:

- а) Декодирование
- б) Модуляция
- в) Кодирование

16. Обратный процесс, при котором закодированное сообщение преобразуется в исходное, — это:

- а) Кодирование
- б) Декодирование
- в) Шифрование

17. Какой код является фундаментальным для работы современных компьютеров?

- а) Десятичный
- б) Шестнадцатеричный
- в) Двоичный

18. Что такое "бит"?

- а) Минимальная единица измерения информации, равная одному символу.
- б) Минимальная единица измерения информации, принимающая значение 0 или 1.
- в) Единица измерения скорости интернета.

19. Сколько бит в одном байте?

- а) 8

- б) 10
- в) 1024

20. Процесс наложения цифрового сигнала на аналоговую несущую частоту для передачи по каналу связи называется:

- а) Кодированием
- б) Декодированием
- в) Модуляцией

21. Что такое "пропускная способность канала"?

- а) Максимальная скорость передачи данных по каналу связи.
- б) Ширина физического кабеля.
- в) Время задержки сигнала.

22. Помехоустойчивое кодирование необходимо для:

- а) Ускорения передачи данных.
- б) Обнаружения и исправления ошибок, возникших при передаче.
- в) Сжатия данных.

23. Что из перечисленного является устройством, осуществляющим модуляцию и демодуляцию сигнала?

- а) Маршрутизатор (роутер)
- б) Модем
- в) Сетевой адаптер

24. Алфавит, используемый для кодирования команд процессора, состоит из:

- а) 10 символов (0-9)
- б) 2 символов (0 и 1)
- в) 256 символов

25. Что такое "сенсор" или "датчик" в контексте технологий сбора информации?

- а) Устройство для хранения информации.
- б) Устройство, преобразующее физический параметр в измеримый сигнал.
- в) Устройство для обработки информации.

26. База данных (БД) — это:

- а) Прикладная программа для расчетов.
- б) Совокупность организованных и взаимосвязанных данных.
- в) Устройство для резервного копирования.

27. Основной функцией СУБД (Системы управления базами данных) является:

- а) Создание аппаратного обеспечения.
- б) Управление операционной системой.
- в) Обеспечение создания, ведения и доступа к данным в БД.

28. Что означает аббревиатура "ПО" в информатике?

- а) Почтовое отделение.
- б) Программное обеспечение.
- в) Пользовательский ответ.

29. Процесс преобразования данных с целью извлечения полезной информации — это:

- а) Накопление
- б) Обработка
- в) Передача

30. К какому типу программ относится Microsoft Excel?

- а) Системное ПО
- б) Прикладное ПО (система обработки числовой информации)
- в) Аппаратное обеспечение

31. Что такое "локальная вычислительная сеть" (ЛВС)?

- а) Сеть, соединяющая компьютеры в пределах одного здания или комплекса.
- б) Глобальная сеть, объединяющая компьютеры по всему миру.
- в) Беспроводная сеть между двумя телефонами.

32. Протокол передачи данных — это:

- а) Аппаратное устройство в компьютере.
- б) Набор правил и соглашений для взаимодействия устройств в сети.
- в) Вид компьютерного вируса.

33. Какой протокол является основным для передачи веб-страниц в интернете?

- а) FTP (File Transfer Protocol)
- б) HTTP (HyperText Transfer Protocol)
- в) SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

34. Технология "облачных вычислений" предполагает:

- а) Хранение и обработку данных на локальном компьютере.

- б) Использование удаленных серверов в интернете для хранения и обработки данных.
- в) Работу только в офлайн-режиме.

35. Что такое "поисковая система"?

- а) Программа для создания баз данных.
- б) Аппаратный комплекс для хранения больших данных.
- в) Программно-аппаратный комплекс, предназначенный для поиска информации в сети.

36. Социальные сети являются примером технологий:

- а) Сбора информации
- б) Накопления информации
- в) Распространения информации

37. Сканер как устройство в первую очередь предназначен для:

- а) Обработки информации.
- б) Передачи информации.
- в) Сбора информации (ввода графических данных в компьютер).

38. Какое устройство является основным для накопления больших объемов информации внутри компьютера?

- а) Оперативная память (ОЗУ)
- б) Жесткий диск (HDD/SSD)
- в) Процессор (CPU)

39. Что означает термин "широкополосный доступ" в интернете?

- а) Доступ с высокой скоростью передачи данных.
- б) Беспроводной доступ.
- в) Доступ с помощью телефонной линии.

40. Технология RFID (радиочастотная идентификация) используется primarily для:

- а) Обработки сложных вычислений.
- б) Передачи видео высокого разрешения.
- в) Сбора и автоматической идентификации данных (например, с меток на товарах).

## Задание 2. Практическая задача

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4

Текст задания. Выполните индивидуальное задание.

Время на выполнение: 35 мин.

### Пример практического задания

#### Задание 1: Обработка текстовой информации

- **Задача:** Создайте шаблон официального письма.
- **Требования:**
  1. Используйте стили для заголовков («Шапка», «Тема», «Основной текст», «Подпись»).
  2. Создайте нумерованный список с перечнем условий.
  3. Вставьте таблицу 2x2 для сравнения вариантов.
  4. Настройте параметры страницы: поля 2 см, ориентация – книжная.
  5. Поставьте колонтитул с вашей фамилией и номером страницы.

#### Задание 2: Обработка числовой информации

• **Дано:** Таблица с продажами менеджеров за месяц (столбцы: "Имя", "Товар А", "Товар Б", "Товар В", "Итого").

- **Задача:**
  1. Рассчитайте итоговые продажи для каждого менеджера с помощью формулы.
  2. Используйте функцию СУММ для расчета общего итога по компании.
  3. Используйте функцию СРЗНАЧ для расчета средних продаж по каждому товару.
  4. Постройте гистограмму, наглядно показывающую вклад каждого менеджера в общие продажи.
  5. **Усложнение:** Используйте условное форматирование, чтобы выделить цветом трех лучших менеджеров.

#### Задание 3: Обработка графической информации

- **Задача:** Создайте коллаж-открытку "С Днем Рождения!".
- **Требования:**

1. Размер холста: 800x600 пикселей.
2. Используйте не менее 3 различных изображений (фон, главный объект, декоративный элемент).
3. Примените к одному из изображений операцию изменения размера и обтравки фона (выделения объекта).
4. Добавьте текстовое поздравление, используя различные параметры шрифта, цвета и эффекты (тень, обводка).
5. Сохраните результат в формате JPG и PNG. Объясните разницу между этими форматами.

#### Критерии оценки задания 1:

Порядок оценивания теста: за правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка – 1 балл. Максимальное количество баллов – 25.

#### Критерии оценки задания 2:

Критерий	Балл
<i>Задание 3.1</i>	
<b>Применение стилей:</b> Для основных элементов письма («Шапка», «Тема» и т.д.) использованы разные, логично подобранные стили.	5
<b>Создание списка:</b> Создан корректный нумерованный список с произвольным перечнем условий.	5
<b>Вставка таблицы:</b> В документ вставлена таблица 2x2, заполненная любым текстом для демонстрации сравнения.	5
<b>Настройка страницы:</b> Параметры страницы установлены точно по заданию (поля 2 см, книжная ориентация).	5
<b>Колонтитулы:</b> В колонтитуле указана фамилия студента и номер страницы.	5
<i>Задание 3.2</i>	
<b>Формулы для итогов:</b> В столбце «Итого» для каждого менеджера используется корректная формула	5
<b>Использование функций:</b> Для расчета общих и средних значений использованы функции СУММ и СРЗНАЧ. Расчеты верны.	5
<b>Гистограмма:</b> Построена гистограмма (столбчатая диаграмма), которая корректно отображает данные (например, по менеджерам на оси X и их итоговые продажи на оси Y). Диаграмма подписана.	5
<b>Условное форматирование (Усложнение):</b> Применено условное форматирование для автоматического выделения топ-3 менеджеров (например, с помощью правила «Топ-10 элементов» или формул).	5
<b>Аккуратность:</b> Таблица и диаграмма оформлены читаемо (есть заголовки, нет наложений текста).	5
<i>Задание 3.3</i>	
<b>Параметры холста:</b> Размер холста установлен точно 800x600 пикселей.	5
<b>Использование изображений:</b> В коллаже использовано не менее 3 различных изображений, логично объединенных в композицию.	5
<b>Работа со слоями:</b> Продемонстрированы базовые навыки работы со слоями (изменение размера, перемещение, обтравка фона у одного изображения). Результат аккуратный.	5
<b>Работа с текстом:</b> Добавлен текстовый слой с поздравлением. Применены как минимум 2 параметра форматирования (разный шрифт, цвет, размер, тень, обводка). Текст читаем.	5
<b>Сохранение в форматах:</b> Работа сохранена в двух форматах: JPG и PNG.	5
<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>75</b>

#### 4.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по дисциплине:

Количество баллов за первое и второе задание суммируются.  
Перевод баллов в оценку.

Количество баллов	Оценка
86-100	отлично
71-85	хорошо
56-70	удовлетворительно
0-55	неудовлетворительно

#### 4.3. Время на подготовку и выполнение:

подготовка 5 мин.;  
выполнение 55 мин;  
всего 60 мин.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 24  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.**



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ В ОТРАСЛИ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.01 Математический аппарат в отрасли  
информационных технологий разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной  
дисциплины «Математический аппарат в  
отрасли информационных технологий»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Алиев Рахман Расулович, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
<b>2. Структура и содержание дисциплины .....</b>	<b>7</b>
2.2. Содержание дисциплины.....	8
<b>3. Условия реализации дисциплины .....</b>	<b>12</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	12
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины .....</b>	<b>12</b>
<b>5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий» .....</b>	<b>14</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ В ОТРАСЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ»**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий»: формирование представлений о роли методов высшей математики в окружающем нас мире и способах его познания.

Дисциплина «ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов ; правила построения устных сообщений;
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.3, ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;</li> <li>- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>- решать дифференциальные уравнения;</li> <li>- пользоваться понятиями теории комплексных чисел;</li> <li>- вычислять вероятность наступления событий;</li> <li>- применять теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;</li> <li>- применять формулы Бернулли и Байеса;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>- основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел;</li> <li>- элементы комбинаторики; - понятие случайного события, классическое определение вероятности;</li> <li>- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;</li> <li>- законы распределения непрерывных случайных величин;</li> <li>- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;</li> <li>- понятие вероятности и частоты; - основные принципы математической</li> </ul>

<p>- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;</p> <p>-формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</p>	<p>логики, теории множеств и теории алгоритмов;</p> <p>- формулы алгебры высказываний;</p> <p>- методы минимизации алгебраических преобразований;</p> <p>- основы языка и алгебры предикатов;</p> <p>- основные принципы теории множеств</p>
--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	52
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	16
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	36
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формируемых способствуя элемент программы
<b>РАЗДЕЛ 1. ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА</b>			
<b>Тема 1.1. Матрицы</b>			
	Содержание учебного материала	-	
	Практические и лабораторные занятия	10	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 1. Определение матрицы. Виды матриц. Равенство матриц.	2	
	Практическое занятие № 2 Умножение матриц. Свойства умножения матриц.	2	
	Практическое занятие № 3. Выполнение линейных операций над матрицами.	2	
	Практическое занятие № 4. Определитель матрицы. Свойства определителей Миноры и алгебраические дополнения элементов определителя. Обратная матрица. Обращение матриц второго и третьего порядков.	2	
	Практическое занятие № 5. Методы решения систем линейных уравнений. Теорема Крамера. Теорема Гаусса.	2	
<b>РАЗДЕЛ 2. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ПРЕДЕЛОВ</b>			
<b>Тема 2.1 Теория пределов</b>			
	Содержание учебного материала	-	
	Практические и лабораторные занятия	6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 6. Предел переменной величины. Основные свойства пределов. Предел функций в точке	2	
	Практическое занятие № 7. Понятие о непрерывности функции. Предел функции на бесконечности. Правила раскрытия неопределенностей.	2	
	Практическое занятие № 8. Техника вычисления пределов.	2	
<b>РАЗДЕЛ 3. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ</b>			
		8 / 6	

<b>Тема 3.1</b> <b>Производная и дифференциал</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		-	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	<b>Практические и лабораторные занятия</b>		<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Общее правило нахождения производной		2	
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Правила дифференцирования алгебраической суммы, произведения и частного. Правила дифференцирования сложной функции. Геометрический и механический смысл производной.		2	
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Нахождение производной элементарных функций. Вычисление производных сложных функций.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Применение производной для исследования функции		2	
<b>РАЗДЕЛ 4. ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ</b>				
<b>Тема 4.1</b> <b>Неопределенный интеграл</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12 / 8</b>	
	<b>Практические и лабораторные занятия</b>		-	
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Понятие первообразной. Неопределенный интеграл. Приложение неопределенного интеграла.		<b>6</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Непосредственное интегрирование		2	
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Интегрирование способом подстановки. Интегрирование по частям.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Интегрирование рациональных дробей		2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
<b>Тема 4.2</b> <b>Определенный интеграл</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		-	
	<b>Практические и лабораторные занятия</b>		<b>2</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Применение определенного интеграла к решению физических задач		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Применение определенного интеграла для вычисления площади и объема		2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4

<b>РАЗДЕЛ 5. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ</b>			<b>6/4</b>	
Тема 5.1 Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала		-	
	Практические и лабораторные занятия		4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 16. Расширение понятия уравнения. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными		2	
	Практическое занятие № 17. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными переменными.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Линейные дифференциальные уравнения		2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
<b>РАЗДЕЛ 6. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ</b>			<b>4/4</b>	
Тема 6.1 Аналитическая геометрия	Содержание учебного материала		-	
	Практические и лабораторные занятия		4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 18. Уравнение линии на плоскости. Параметрическое и общее уравнения. Исследования взаимного расположения прямых		2	
	Практическое занятие № 19. Окружность и эллипс. Гипербола и парабола. Уравнения кривых второго порядка		2	
	<b>РАЗДЕЛ 7. КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА</b>		<b>4/4</b>	
Тема 7.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала		-	
	Практические и лабораторные занятия		4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
	Практическое занятие № 20. Определение комплексного числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической, алгебраической, показательной формах		2	
	Практическое занятие № 21. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Переход от одной формы комплексного числа к другой.		2	
	<b>РАЗДЕЛ 8. ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ</b>		<b>2/2</b>	
Тема 8.1 Алгебра высказываний	Содержание учебного материала		-	
	Практические и лабораторные занятия		2	

	<p><b>Практическое занятие № 22.</b> Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования.</p>	2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4
<b>РАЗДЕЛ 9. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ МНОЖЕСТВ</b>			
<b>Тема 9.1 Основы теории множеств</b>			
Содержание учебного материала			
<b>Практические и лабораторные занятия</b>			
<p><b>Практическое занятие № 23.</b> Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений</p>			
2			
2			
ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4			
<b>РАЗДЕЛ 10. ЛОГИКА ПРЕДИКАТОВ</b>			
<b>Тема 10.1 Предикаты</b>			
Содержание учебного материала			
<b>Практические и лабораторные занятия</b>			
<p><b>Практическое занятие № 24.</b> Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторные операции</p>			
2			
2			
ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 2.3, ПК 2.4			
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего</b>			
68			

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 329 с. — (Профессиональное образование).
2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учеб.для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И. Д. Пехлецкий. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 304 с.
3. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8759-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208562>

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб.пособие для студентов учрежд. СПО / В.П.Григорьев, Т.Н.Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 160 с.
2. [https://urok.1c.ru/library/mathematics/virtualnye\\_laboratorii\\_po\\_matematike\\_7\\_11\\_kl/teoriya\\_ve\\_royatnostey/interaktivnye\\_demonstratsii\\_issledovaniya/](https://urok.1c.ru/library/mathematics/virtualnye_laboratorii_po_matematike_7_11_kl/teoriya_ve_royatnostey/interaktivnye_demonstratsii_issledovaniya/)

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: аналитической геометрии основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел.	Демонстрирует знания аналитической геометрии основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

<p>Умеет применять современный математический инструментарий для решения практических задач; применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры.</p>	<p>Демонстрирует умения применять современный математический инструментарий для решения практических задач; применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
---	--	--

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Математический аппарат в отрасли информационных технологий»

#### 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Математический аппарат в отрасли информационных технологий.

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена

#### 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;	правила оформления документов ; правила построения устных сообщений;
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 1.1.	Применять современный математический инструментарий для решения практических задач; применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры.	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.

### 3. Структура контрольного задания

#### 3.1. Текст типового задания

##### Экзаменационный билет №1

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Определение матрицы и их виды.
2. Найдите частное решение  $e^x dx - y dy = 0$ ;  $y(0) = 3$
3. Найдите производную функции  $y = \frac{x^4}{x^3 - 1}$

##### Экзаменационный билет №2

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Действия над комплексными числами в алгебраической форме
2. Выполнить действия над матрицами  $C = (3A+B) * (2A-B)$ , если

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 0 & 2 & -3 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & 0 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

3. Найдите производную от функции  $y = \frac{x^2 - x + 1}{x - 1}$

### Экзаменационный билет №3

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Множества и действия над ними
2. Составьте таблицу истинности для следующей формулы:  
 $\overline{B \wedge C} \rightarrow A$
3. Решите дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными:  $xydx + (x + 1)dy = 0$

### Экзаменационный билет №4

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Уравнение окружности.
2. Вычислите площадь плоской области D, ограниченной прямой  $x + y = 2$  и параболой  $y = \frac{1}{4}x^2 - 1$
3. Докажите верность следующего равенства с помощью диаграмм Эйлера-Венна:  $\overline{A \cup B} = \overline{A} \cap \overline{B}$

### Экзаменационный билет №5

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Неопределенный интеграл и его свойства
2. Найдите частные решения дифференциального уравнения  $\frac{dy}{x-1} - \frac{dx}{y-2} = 0$ ; при  $x=0$  и  $y=4$

3. Для матрицы A найдите обратную матрицу  $A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 1 \\ 2 & 1 & -1 \\ 5 & -4 & -7 \end{pmatrix}$

### Экзаменационный билет №6

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Интегрирование методом подстановки
2. Для данной формулы составьте таблицу истинности:  
 $(x \wedge y) \leftrightarrow (z \rightarrow x)$

3. Найдите производную функции:  $y = \frac{8}{2x - 3}$

### Экзаменационный билет №7

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Интегрирование по частям.
2. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = x^2$ ,  $y = -3x$ .
3. Выполнить действия над матрицами;  $C = (3A+B) * B$ , если

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 0 & 2 & -3 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 1 & 0 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

### Экзаменационный билет №8

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Уравнение эллипса.
2. Найти площадь фигуры, ограниченной кривыми, заданными уравнениями:  $y = x^2 - 2x + 2$ ;  $x = -1$ ;  $x = 2$ ,  $y = 0$ .
3. Докажите тождество, используя диаграммы Эйлера-Венна:  
 $B \cup (A \setminus B) = A \cup B$

### Экзаменационный билет №9

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Действия над матрицами
2. Найти частные решения дифференциального уравнения  $\frac{dy}{x^2} - \frac{dx}{y^2} = 0$ , при  $x=0$  и  $y=2$
3. Решите систему уравнений методом Крамера

$$\begin{cases} x - 3y + z = 1 \\ 2x + y - z = 6 \\ 5x - 4y - 7z = 4 \end{cases}$$

### Экзаменационный билет №10

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Понятие высказывания. Основные логические операции.
2. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = x^2$  и  $y = 2x + 3$
3. Найдите производную от функции  $y = \frac{-2x^2}{3+x}$

### Экзаменационный билет №11

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла
2. Для матрицы  $A$  найдите обратную матрицу  $A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 1 \\ 4 & 2 & -1 \\ 5 & -4 & 1 \end{pmatrix}$
3. Найдите интеграл методом подстановки  $\int \frac{\cos x dx}{7 - 3 \sin x}$

### Экзаменационный билет №12

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Множества и действия над ними
2. Найдите интеграл методом подстановки  $\int 2x \cdot \sin(x^2 + 1) dx$
3. Вычислите определитель третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 3 & -4 & 0 \\ 2 & -5 & 3 \end{vmatrix}$$

### Экзаменационный билет №13

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Понятие высказывания. Основные логические операции
2. Вычислите интеграл:  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos x dx}{\sqrt[3]{7 \sin x + 1}}$ , используя метод подстановки
3. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = 2\sqrt{x}$ ;  $x = 4$ ;  
 $y = 0$ .

### Экзаменационный билет №14

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Непрерывность функции
2. Вычислите:  $\int_{-1}^1 (1 - \sqrt[3]{x^2}) dx$
3. Изобразите множество истинности действий над предикатами:  
 $P_1: x > 2$  и  $P_2: x > -3$

### Экзаменационный билет №15

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Понятие обратной матрицы
2. Найдите производную функции  $f(x) = \frac{x^3 + 4}{x^2}$ ;

3. Решите систему уравнений методом Крамера

$$\begin{cases} x - 3y + z = 1 \\ 2x + y - z = 6 \\ 5x - 4y - 7z = 4 \end{cases}$$

**Экзаменационный билет №16**

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Понятие предиката. Логические операции над предикатами

2. Вычислите определитель третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 3 & -4 & 0 \\ 2 & -5 & 3 \end{vmatrix}$$

3. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = x^3$ ;  $x = -1$ ;  $y = 0$

**Экзаменационный билет №17**

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Множества и действия над ними

2. Выполните действия над комплексными числами в алгебраической форме:  
 $z = -4 - 3i$  и  $z = -2 + 2i$

3. Вычислите интеграл:  $\int_1^2 \frac{x + 2x^2 + x^3}{x} dx$ .

**Экзаменационный билет №18**

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Решение систем линейных уравнений методом Крамера

2. Вычислите определенный интеграл:  $\int_{\frac{1}{3}}^1 \left( \frac{1}{x^2} + x^3 \right) dx$

3. Постройте таблицу истинности для формулы:

$$\overline{y \wedge x} \vee (\overline{y \vee x})$$

**Экзаменационный билет №19**

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Непрерывность функции в точке

2. Найдите производную функции:  $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x + 1$ .

3. Выполните действия над комплексными числами в алгебраической форме:  
 $z = -4 - 3i$  и  $z = -2 + 2i$

### Экзаменационный билет №20

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Предел функции в точке. Основные свойства пределов.
2. Найти общее решение уравнения с разделяющимися переменными  $(1+y)dx-(1-x)dy=0$ .
3. Для матрицы  $A$  найдите обратную матрицу  $A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & -1 \\ -1 & -4 & 3 \end{pmatrix}$

### Экзаменационный билет №21

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Уравнение гиперболы и параболы
2. Найдите интервалы монотонности функции:  $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x}$ ;
3. Изобразите множество истинности действий над предикатами:  
 $P_1 : x > 5$  и  $P_2 : x > -1$

### Экзаменационный билет №22

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Понятие комплексного числа
2. Вычислите интеграл  $\int \frac{x^2}{8+x^3} dx$  методом подстановки
3. Вычислите определитель третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 3 & -4 & 0 \\ 2 & -5 & 3 \end{vmatrix}$$

### Экзаменационный билет №23

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Общие понятия теории множеств.
2. Найдите производную функции  $f(x) = \frac{x^2}{2x+3}$ ;
3. Выполните действия над комплексными числами в алгебраической форме:  $z = -2+4i$  и  $z = -6+2i$

### Экзаменационный билет №24

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

2. Определители второго и третьего порядка

3. Найдите производную функции  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 7x - 4$ .
4. Изобразите множество истинности действий над предикатами:  
 $P_1: x > -3$  и  $P_2: x > 4$

### Экзаменационный билет №25

по дисциплине Математический аппарат в отрасли информационных технологий

1. Действия над множествами
2. Найдите производную функции  $y = \frac{x+1}{x-2}$
3. Выполните действия над комплексными числами в алгебраической форме:  $z=2+3i$  и  $z=-5+4i$

### 3.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по УД:

*Шкала оценки образовательных достижений*

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Дан ответ на теоретический вопрос и решены два практических задания	5	отлично
Дан ответ на теоретический вопрос и решено одно практическое задание	4	хорошо
Дан ответ на теоретический вопрос или решено одно практическое задание	3	удовлетворительно
Не дан ответ на теоретический вопрос и не решены два практических задания	2	неудовлетворительно

### 3.3. Время на подготовку и выполнение:

Подготовка 5 мин.;  
 выполнение 25 мин.;  
 оформление и сдача 15 мин.;  
 всего 45 мин.

### 4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

#### Основные источники:

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 329 с. — (Профессиональное образование).
2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учеб.для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И. Д. Пехлецкий. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 304 с.
3. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика : учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136

с. — ISBN 978-5-8114-8759-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208562>

**Дополнительные источники:**

1. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб. пособие для студентов учрежд. СПО / В.П. Григорьев, Т.Н.Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 160 с.
2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И. Д. Пехлецкий. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 304 с.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 25  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.**



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.02 Операционные системы и среды  
разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной  
дисциплины «Операционные системы и  
среды»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Алхазов Шамиль Хизриевич, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ)	9

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

### 1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Операционные системы и среды»: изучение основных функций и механизмов операционных систем, интерфейсов пользователя и команд операционных систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: управлять параметрами загрузки операционной системы; выполнять конфигурирование аппаратных устройств; управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем; архитектуры современных операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»; принципы управления ресурсами в операционной системе; основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Дисциплина «ОП.02 Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенции выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>	<i>Владеть навыками</i>
ОК 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК 2	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 4	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности</p>	
ОК 5	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов;</p> <p>правила построения устных сообщений;</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК 9	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

	интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1.	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем;	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем	Проектирования компонентов информационных систем и ресурсов;

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	16
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	14
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы операционных систем</b>			
<b>Тема 1.</b>			
<b>Введение в операционные системы</b>			
	Практические занятия	6	
1	Практическое занятие 1. Классификация операционных систем. Процессы в операционной системе: процессы и примитивы; нити. Предполагаемая среда выполнения процессов	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
2	Практическое занятие 2. Состояния процессов: введение в состояние процессов, диаграмма переходов, создание процессов, анализ состояний процессов	2	
3	Практическое занятие 3. Функции ядра операционной системы: прерывания в операционной системе, синхронные и асинхронные прерывания	2	
<b>Тема 2. Структура операционной системы</b>			
	Практические занятия	20	
1	Практические занятия 4. Общая архитектура операционной системы UNIX. Взаимодействие подсистем ядра UNIX.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
2	Практические занятия 5. Краткий обзор некоторых структур данных ядра	2	
3	Практические занятия 6. Понятие интерфейсов в операционной системе. Процессы-демоны	2	
4	Практическое занятие 7. Знакомство с операционной системой Linux	2	
5	Практическое занятие 8. Знакомство с редактором Vim	2	
6	Практическое занятие 9. Компиляция и запуск C-программ	2	
7	Практическое занятие 10. Знакомство с дисковой операционной системой	2	
8	Практическое занятие 11. Работа с дисками	2	
9	Практическое занятие 12. Работа с файлами	2	
10	Практическое занятие 13. Особенности работы в режиме командной строки	2	
<b>Практические занятия</b>			
		22	
<b>Тема 3.</b>			
<b>Планировщик</b>			
1	Практическое занятие 14. Назначение планировщика. Типы многозадачности	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
2	Практическое занятие 15. Алгоритмы планирования. Состав планировщика	2	
3	Практическое занятие 16. Зависимости. Управление потоками	2	
4	Практическое занятие 17. Интерфейс планировщика. Зависимости подсистем ядра	2	
5	Практическое занятие 18. Краткосрочное планирование задач	2	
6	Практическое занятие 19. Процессы в операционной системе Linux	2	
7	Практическое занятие 20. Взаимодействие процессов	2	
8	Практическое занятие 21. Создание процесса в Linux. Системный вызов fork()	2	
9	Практическое занятие 22. Процессы в Windows XP	2	
10	Практическое занятие 23. Взаимодействие процессов	2	

	11	Практическое занятие 24. Взаимодействие процессов с помощью pipe	2	
<b>Тема 4.</b> <b>Виртуальная файловая система</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>	
	1	Практическое занятие 25. Понятие виртуальной файловой системы. Архитектура виртуальной файловой системы. Интерфейсы виртуальной файловой системы	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 26. Защита файлов. Механизмы обмена данными в виртуальной файловой системе	2	
	3	Практическое занятие 27. Буферный кэш. Механизмы обмена данными.	2	
	4	Практическое занятие 28. Логическая файловая система. Физическая организация файловой системы	2	
	5	Практическое занятие 29. Файловые системы	2	
	6	Практическое занятие 30. Файловые системы	2	
	7	Практическое занятие 31. Работа с файлами и каталогами в Linux	2	
	8	Практическое занятие 32. Работа с файлами и каталогами в Linux	2	
	9	Практическое занятие 33. Работа с файлами в Windows	2	
	10	Практическое занятие 34. Изучение работы и тестирование базовых аппаратных средств	2	
<b>Тема 5.</b> <b>Сетевая подсистема</b>	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	1	Практическое занятие 35. Введение в организацию сетей. Механизм обмена в сетях.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 36. Сокеты. Интерфейс сетевой подсистемы. Состав сетевой подсистемы.	2	
	3	Практическое занятие 37. Потоки управления. Зависимости.	2	
	4	Практическое занятие 38. Внутренняя структура подсистемы. Зависимости сетевой подсистемы	2	
<b>Тема 6.</b> <b>Подсистема межпроцессорного взаимодействия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1	Практическое занятие 39. Введение в межпроцессорное взаимодействие. События. Сигналы. Особенности взаимодействия процессов (нитей)	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 40. Каналы (трубы). именованные каналы; именованные каналы	2	
	3	Практическое занятие 41. Очереди сообщений. Разделение памяти	2	
	4	Практическое занятие 42. Операции по разделению пространства	2	
<b>Тема 7.</b> <b>Направление развития операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Практическое занятие 43. История развития операционных систем. Компьютерные архитектуры	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 44. Мультипроцессорная обработка	2	
	3	Практическое занятие 45. Понятие распределенных систем	2	
<b>Всего:</b>			<b>68</b>	

	11	Практическое занятие 24. Взаимодействие процессов с помощью pipe	2	
<b>Тема 4.</b> <b>Виртуальная файловая система</b>	<b>Практические занятия</b>			
	1	Практическое занятие 25. Понятие виртуальной файловой системы. Архитектура виртуальной файловой системы. Интерфейсы виртуальной файловой системы	2	OK1, OK2, OK4, OK5, OK9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 26. Защита файлов. Механизмы обмена данными в виртуальной файловой системе	2	
	3	Практическое занятие 27. Буферный кэш. Механизмы обмена данными.	2	
	4	Практическое занятие 28. Логическая файловая система. Физическая организация файловой системы	2	
	5	Практическое занятие 29. Файловые системы	2	
	6	Практическое занятие 30. Файловые системы	2	
	7	Практическое занятие 31. Работа с файлами и каталогами в Linux	2	
	8	Практическое занятие 32. Работа с файлами и каталогами в Linux	2	
	9	Практическое занятие 33. Работа с файлами в Windows	2	
	10	Практическое занятие 34. Изучение работы и тестирование базовых аппаратных средств	2	
<b>Тема 5.</b> <b>Сетевая подсистема</b>	<b>Практические занятия</b>			
	1	Практическое занятие 35. Введение в организацию сетей. Механизм обмена в сетях.	2	OK1, OK2,
	2	Практическое занятие 36. Сокеты. Интерфейс сетевой подсистемы. Состав сетевой подсистемы.	2	OK4, OK5,
	3	Практическое занятие 37. Потoki управления. Зависимости.	2	OK9, ПК1.1
	4	Практическое занятие 38. Внутренняя структура подсистемы. Зависимости сетевой подсистемы	2	
<b>Тема 6.</b> <b>Подсистема межпроцессорного взаимодействия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Практическое занятие 39. Введение в межпроцессорное взаимодействие. События. Сигналы. Особенности взаимодействия процессов (нитей)	2	OK1, OK2, OK4, OK5, OK9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 40. Каналы (трубы). именованные каналы	2	
	3	Практическое занятие 41. Очереди сообщений. Разделение памяти	2	
	4	Практическое занятие 42. Операции по разделению пространства	2	
<b>Тема 7.</b> <b>Направление развития операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Практическое занятие 43. История развития операционных систем. Компьютерные архитектуры	2	OK1, OK2, OK4, OK5, OK9, ПК1.1
	2	Практическое занятие 44. Мультипроцессорная обработка	2	
	3	Практическое занятие 45. Понятие распределенных систем	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>			<b>6</b>	
<b>Всего:</b>			<b>68</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование учебного кабинета: столы и стулья.

Технические средства обучения: проектор, персональный компьютер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гостев, И.М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 164 с.

Дополнительные источники:

2. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>

3. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

6. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.edukids.ru/>

7. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: <https://resh.edu.ru/>

8. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>

9. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>

10. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://book.ru/>

11. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://ibooks.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знания:</b> Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности контрольные вопросы по теме; оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций; устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности письменная проверка в виде диктанта; собеседование
Архитектуры современных операционных систем	
Особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»	
Принципы управления ресурсами в операционной системе	
Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах	
<b>Умения:</b> Управлять параметрами загрузки операционной системы	оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций домашние задания проблемного характера; практические задания по работе с информацией, документами, литературой; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий
Выполнять конфигурирование аппаратных устройств	
Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей	
Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети	

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

### 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании положений: основной профессиональной образовательной программы / программы подготовки специалистов среднего звена по специальности(ям) **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем** рабочей программы учебной дисциплины **ОП.02 Операционные системы и среды**.

### 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

КОД	Освоенные умения, усвоенные знания
У1	управлять параметрами загрузки операционной системы;
У2	выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
У3	управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
У4	управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети
З1	основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
З2	архитектуры современных операционных систем;
З3	особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»;
З4	принципы управления ресурсами в операционной системе;
З5	основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

### 3.2. Задания для оценки освоения учебной дисциплины (текущий контроль)

#### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35,

Текст задания: Выполните тестовое задание на компьютере, состоящее из 25 вопросов.

Время на выполнение: 25 мин.

#### 1. Охарактеризовать состояние процесса «ожидание».

- 1) аварийное завершение работы процесса
- 2) процесс выполняется
- 3) процесс не выполняется на процессоре по причине занятости какого-либо требуемого ресурса

#### 2. Ресурс вычислительной системы - это...

- 1) верного варианта ответа нет.
- 2) аппаратное средство компьютера, которое может быть выделено процессу на определенный интервал
- 3) выполняемая программа, включая текущее значение счетчика команд, регистров и переменных;

#### 3. Операционные системы, допускающие одновременную работу нескольких программ, но создающие при этом для каждой программы иллюзию того, что машина находится в полном ее распоряжении, как при работе под управлением дисковой операционной системой называются...

- 1) многопрограммными

- 2) системами виртуальных машин
- 3) иллюзионными

**4. Что не является атрибутом файла?**

- 1) дата создания
- 2) размер
- 3) наименование клавиатуры

**5. Что не относится к синхронизирующим правилам выполнения процессов?**

- 1) отношение предшествования
- 2) отношение приоритетности
- 3) отношение сублимации

**6. Командный интерфейс - это ...**

- 1) пользователь дает команды компьютеру, который их выполняет и выдает результат пользователю; реализован в виде пакетной технологии и технологии командной строки
- 2) разговор пользователя с компьютером
- 3) диалог пользователя с компьютером ведется при помощи графических образов

**7. Порядок длительности и пребывания процесса в допустимых состояниях на интервале существования называется...**

- 1) трассой процесса
- 2) интервалом существования процесса
- 3) идентификационным номером процесса

**8. Ядро операционной системы - это...**

- 1) оба варианта верны
- 2) модули, выполняющие основные функции операционной системы: управление процессами, управление памятью, управление устройствами ввода-вывода
- 3) центральная часть операционной системы, обеспечивающая приложениям координированный доступ к ресурсам компьютера, таким как процессорное время, память, внешнее аппаратное обеспечение, внешнее устройство ввода и вывода информации

**9. WIMP-интерфейс - это ...**

- 1) разговор пользователя с компьютером
- 2) пользователь дает команды компьютеру, который их выполняет и выдает результат пользователю; реализован в виде пакетной технологии и технологии командной строки
- 3) диалог пользователя с компьютером ведется при помощи графических образов: меню, окон и других элементов

**10. Механизм, позволяющий пользовательским программам обращаться к услугам ядра операционной системы, называется...**

- 1) перенаправлением процесса
- 2) системным вызовом
- 3) запуск пользовательского процесса

**11. Системы, которые поддерживают только одного пользователя, называются...**

- 1) персональными
- 2) индивидуальными
- 3) однопользовательскими

**12. Укажите, какое требование соответствует следующим характеристикам: «Система должна быть защищена от внутренних и внешних ошибок, сбоев и отказов. Действия системы должны быть предсказуемыми, и работа приложений не должна приводить к ее сбоям»?**

- 1) производительность
- 2) надежность и отказоустойчивость
- 3) совместимость

**13. Что означает требование «расширяемость» для операционных систем?**

- 1) код системы должен быть написан таким образом, чтобы при необходимости можно было легко внести пополнения и изменения, не нарушая целостности системы
- 2) код системы должен легко переноситься с процессора одного типа на процессор другого типа с аппаратной платформы одного типа на платформу другого типа

3) система должна иметь средства для выполнения прикладных программ

**14. По каким причинам процесс может приостановить свою работу?**

- 1) истек временной интервал, отведенный операционной системой для работы данного процесса
- 2) оба варианта верны
- 3) для его дальнейшей работы потребовалось какое-либо событие

**15. Режим разделения времени операционной системы**

- 1) операционная система одновременно выполняет несколько задач, допуская обращение каждого пользователя к ЭВМ
- 2) операционная система последовательно выполняет собранные в пакет задания, пользователь не имеет контакта с ЭВМ и получает только результаты вычислений
- 3) оба варианта верны

**16. Какой разрядности операционной системы НЕ существует?**

- 1) 16
- 2) 64
- 3) 33

**17. В каком документе заложены основы стандартов в области информационной безопасности?**

- 1) «О безопасности»: Федеральный закон № 390-ФЗ (Россия, 2010 г.)
- 2) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Россия, 2006 г.)
- 3) «Критерии оценки надежных компьютерных систем» (США, 1983 г.)

**18. Охарактеризовать состояние процесса «готовность».**

- 1) процесс не исполняется, но для исполнения представлены все необходимые в текущий момент ресурсы, кроме процессора
- 2) процесс исполняется
- 3) подготавливаются условия для первого исполнения на процессоре

**19. Операция создания процесса относится к ....**

- 1) одноразовым операциям
- 2) многократным операциям
- 3) латентным операциям

**20. Что входит в состав аппаратного обеспечения вычислительной системы?**

- 1) оба варианта верны
- 2) процессор, память, монитор, дисковые устройства и другие элементы, объединенные магистральным соединением, называемым шиной
- 3) устройства внешней обработки информации

**21. К какому классу операционные системы относятся, которые «берут на себя выполнение всех функций. Они рассчитаны на интерактивную работу одного или нескольких пользователей в режиме разделения времени.**

- 1) операционные системы общего назначения
- 2) операционные системы для смарт-карт
- 3) однопользовательские системы

**22. Какой тип модели операционной системы имеет следующие характеристики: «Система должна иметь по отношению к приложениям определенные привилегии, иначе некорректно работающее приложение может вмешаться в работу системы и разрушить часть ее кодов. Система должна обладать исключительными полномочиями в распределении ресурсов для приложений»?**

- 1) монолитные системы
- 2) многоуровневые системы
- 3) ядро в привилегированном режиме

**23. При взаимодействии двух или более процессов они могут попадать в ситуации, из которых невозможно выйти без посторонней помощи. Такая ситуация называется...**

- 1) взаимоблокировкой
- 2) оба варианта верны
- 3) тупиком

**24. Что означает требование «переносимости» для операционных систем?**

- 1) код системы должен быть написан таким образом, чтобы при необходимости можно было легко внести пополнения и изменения, не нарушая целостности системы
- 2) код системы должен легко переноситься с процессора одного типа на процессор другого типа с аппаратной платформы одного типа на платформу другого типа
- 3) система должна иметь средства для выполнения прикладных программ

**25. Что означает «отношение предшествования» между процессами?**

- 1) верного варианта ответа нет
- 2) первый процесс должен переходить в активное состояние всегда раньше второго
- 3) критическая секция одного процесса не должна выполняться одновременно с критической секцией другого процесса

**26. Процесс - это...**

- 1) выполняемая программа, включая текущее значение счетчика команд, регистров и переменных
- 2) выполнение инструкций компьютерной программы на процессоре ЭВМ
- 3) оба варианта верны

**27. Дайте характеристику функции системы «обеспечение автоматического запуска»**

- 1) каждая система обеспечивает загрузку заставки системы
- 2) каждая система обеспечивает запуск приложений
- 3) каждая система должна обеспечивать свой автоматический запуск

**28. Вычислительная система - это ...**

- 1) оба варианта верны
- 2) взаимосвязанная совокупность аппаратных средств вычислительной техники и программного обеспечения, предназначенная для обработки информации
- 3) совокупность программных средств, которые осуществляют управление ресурсами компьютера, запуск прикладных программ и их взаимодействие с внешними устройствами и другими программами и обеспечивают диалог пользователя с компьютером

**29. Какой тип модели операционной системы имеет следующие характеристики: «Организация системы представляет собой простейшую структуру, когда компоненты системы являются не самостоятельными модулями, а составными частями одной программы. Система написана в виде набора процедур»?**

- 1) модель клиент-сервер.
- 2) монолитные системы
- 3) многоуровневые системы

**30. Классификация вычислительных систем по количеству программ, одновременно находящихся в оперативной памяти**

- 1) однопрограммные и многопрограммные
- 2) однопроцессорные и многопроцессорные
- 3) индивидуального и коллективного пользования

**31. Информация о каждом процессе, дополнительная к содержимому его адресного пространства, хранится в таблице операционной системы. Эта таблица называется...**

- 1) блок управления процессом
- 2) таблица размещения файлов
- 3) процессорная таблица

**32. Изобретатель компьютера Apple**

- 1) Блез Паскаль
- 2) Стив Джобс
- 3) Билл Гейтс

**33. Процесс находится в активном состоянии, если:**

- 1) оба варианта верны
- 2) он известен операционной системе, но в отношении ресурсов не проявляет никаких действий
- 3) он участвует в конкуренции с другими процессами за ресурс

**34. Связь между процессами называется...**

- 1) межпроцессорным взаимодействием
- 2) трассой процесса

3) интервалом существования процесса

**35. Адресное пространство памяти процесса - это...**

- 1) символ или группа символов, которые идентифицируют регистр, отдельные части памяти или некоторые другие источники данных либо место назначения информации
- 2) список адресов в памяти от минимума (обычно нуля) до некоторого максимума, которые процесс может прочесть и в которые он может писать; содержит саму программу, данные к ней и ее стек
- 3) часть вычислительной машины, физическое устройство или среда для хранения данных, используемая в вычислениях, в течение определённого времени

**36. Кластер - это...**

- 1) единица хранения данных на гибких и жёстких дисках компьютеров
- 2) единица измерения количества информации, равная одному разряду в двоичной системе счисления
- 3) структура данных, представляющая собой список элементов, организованных по принципу «последним пришёл - первым вышел»

**37. Операционная система - ....**

- 1) совокупность программных средств, которые осуществляют управление ресурсами компьютера, запуск прикладных программ и их взаимодействие с внешними устройствами и другими программами и обеспечивают диалог пользователя с компьютером;
- 2) комплекс управляющих и обрабатывающих программ, которые, с одной стороны, выступают как интерфейс между устройствами вычислительной системы и прикладными программами, а с другой стороны - предназначены для управления устройствами, управления вычислительными процессами, эффективного распределения вычислительных ресурсов между вычислительными процессами и организации надёжных вычислений;
- 3) оба варианта верны

**38. Режим пакетной обработки операционной системы**

- 1) операционная система одновременно выполняет несколько задач, допуская обращение каждого пользователя к ЭВМ
- 2) операционная система последовательно выполняет собранные в пакет задания, пользователь не имеет контакта с ЭВМ и получает только результаты вычислений
- 3) операционная система обеспечивает управление объектами в соответствии с принимаемыми входными сигналами, причем время отклика ЭВМ на возмущающее воздействие должно быть минимальным

**39. К какому типу относятся операционные, которые «заменяют собой стандартную операционную систему, состоят из двух частей, одна - располагается на сервере, другая - на рабочих станциях»?**

- 1) модульные
- 2) стационарные
- 3) серверные

**40. В каких состояниях процесс находится обязательно?**

- 1) исполняется и не исполняется
- 2) готовность и ожидание
- 3) ожидание и исполнение

**41. Установить соответствие поколений операционных систем**

- 1) Электронные лампы, коммутационные панели, операционных систем нет
- 2) Большие интегральные схемы, многопользовательские и многопроцессорные ОС
- 3) Транзисторы, системы пакетной обработки, пакетные ОС
- 4) Первые многозадачные операционные системы, OS/360

- А) Второе поколение (1955-начало 1966 гг.)  
Б) Четвертое поколение (с 1980 г. по настоящее время)  
В) Третье поколение (1960-1980 гг.)  
Г) Первое поколение (1945-1955 гг.)

**42. Вставить пропущенное слово: «В результате действий пользователя или в результате поступления сигналов от аппаратных устройств возникают ... прерывания».**

- 1) внешние (аппаратные)
- 2) внутренние
- 3) программные

- 43. Процесс, породивший другой процесс, называется...**
- 1) процессом-потомком
  - 2) первостепенным процессом
  - 3) процессом-родителем
- 44. Укажите, какое требование соответствует следующим характеристикам: «Система должна обладать настолько хорошим быстродействием и временем реакции, насколько это позволяет аппаратная платформа»?**
- 1) производительность
  - 2) безопасность
  - 3) переносимость
- 45. Мультипрограммирование - это...**
- 1) способ организации вычислительного процесса, при котором на одном процессоре попеременно выполняются несколько программ
  - 2) программирование на «мультиязыке»
  - 3) запуск "мульти-процесса"
- 46. Охарактеризовать состояние процесса «рождение»**
- 1) подготавливаются условия для первого исполнения на процессоре
  - 2) процесс исполняется
  - 3) процесс не исполняется, но для исполнения представлены все необходимые в текущий момент ресурсы, кроме процессора
- 47. Какой атрибут файла ограничивает возможность работы с файлом, который не предназначен для внесения изменений?**
- 1) архивный
  - 2) только для чтения
  - 3) скрытый
- 48. Процессы, объединенные для выполнения задачи, которым нужно часто передавать данные от одного к другому и синхронизировать свою деятельность, называются...**
- 1) изолированными процессами
  - 2) альтернативными процессами
  - 3) связанными процессами
- 49. К какой функции операционной системы относятся следующие операции: создание и именование файлов, создание и именование папок, удаление файлов и папок?**
- 1) установка приложений
  - 2) обеспечение автоматического запуска
  - 3) обслуживание файловой системы
- 50. Какой атрибут файла сообщает системе о том, что данный файл не следует отображать на экране при проведении файловых операций?**
- 1) архивный
  - 2) только для чтения
  - 3) скрытый
- 51. Классификация вычислительных систем по числу пользователей, которые одновременно могут использовать ресурсы вычислительной системы**
- 1) однопользовательские и индивидуальные
  - 2) индивидуального и коллективного пользования
  - 3) однопроцессорные и многопроцессорные
- 52. Что является назначением операционной системы?**
- 1) автоматическое выполнение арифметико-логических программ
  - 2) обеспечение совместимости внешних устройств с программным кодом машины
  - 3) организация вычислительного процесса в вычислительной системе, рациональное распределение вычислительных ресурсов между отдельными решаемыми задачами
- 53. Операции приостановки, блокирования процесса относятся к ...**
- 1) латентным операциям
  - 2) многократным операциям

3) одноразовым операциям

**54. При запуске многопоточного процесса в системе с одним процессором потоки работают...**

- 1) оба варианта верны
- 2) попеременно
- 3) одновременно

**55. Интервал между рождением процесса и его завершением называется...**

- 1) жизнью процесса
- 2) интервалом существования процесса
- 3) трассой процесса

**56. Системы, которые поддерживают режим работы только одного пользователя, называются...**

- 1) однопроцессорные
- 2) однопользовательские
- 3) единичные

**57. Что не входит в состав программного обеспечения вычислительной системы?**

- 1) системное ПО
- 2) прикладное ПО
- 3) монокромное ПО

**58. Процесс, порожденный другим процессом, называется...**

- 1) второстепенным процессом
- 2) процессом-родителем
- 3) процессом-потомком

**59. Процесс находится в пассивном состоянии, если:**

- 1) он известен операционной системе, но в отношении ресурсов не проявляет никаких действий
- 2) он участвует в конкуренции с другими процессами за ресурс
- 3) оба варианта верны

**60. Что НЕ относится к требованиям, предъявляемым к операционным системам?**

- 1) структурированность программного кода системы
- 2) безопасность
- 3) производительность

## **Задание 2:**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4

Текст задания. Выполните индивидуальное задание.

Время на выполнение: 20 мин.

**Вариант 1.** Перечислить минимальный набор файлов, необходимых для загрузки операционной системы Windows. Охарактеризовать процесс начальной загрузки операционной системы.

**Вариант 2.** Первоначальная инициализация операционной системы.

**Вариант 3.** Произвести конфигурирование аппаратных устройств в операционной системе Windows.

**Вариант 4.** Произвести конфигурирование аппаратных устройств в операционной системе UNIX.

**Вариант 5.** Изменить основные свойства учетной записи в операционной системе Windows.

**Вариант 6.** Изменить основные свойства учетной записи в операционной системе UNIX.

**Вариант 7.** Изменить основные свойства учетной записи в операционной системе UNIX.

**Вариант 8.** Системные сервисы: характеристика, примеры, назначение

**Вариант 9.** Процедура аутентификации

**Вариант 10.** BIOS: структура, опции

**Вариант 11.** Ядро операционной системы: определения, назначение

**Вариант 12.** Настроить сетевое подключение в операционной системе Windows. Создать рабочую группу.

**Вариант 13.** Настроить сетевое подключение в операционной системе Linux. Создать рабочую группу.

**Вариант 14.** Охарактеризовать основные параметры при загрузке операционной системы Windows. Перечислить способы изменения параметров.

**Вариант 15.** Охарактеризовать основные параметры при загрузке операционной системы Linux. Перечислить способы изменения параметров.

**Вариант 16.** Произвести конфигурирование аппаратных устройств в операционной системе Linux.

**Вариант 17.** Изменить основные свойства учетной записи в операционной системе Windows.

**Вариант 18.** Изменить основные свойства учетной записи в операционной системе Linux.

**Вариант 19.** Правила политики безопасности

**Вариант 20.** Политика безопасности системы

**Вариант 21.** Политика аудита

**Вариант 22.** Перечислить все основные способы оптимизации работы операционной системы Windows с помощью управления дисками.

**Вариант 23.** Перечислить все основные способы оптимизации работы операционной системы Linux с помощью управления дисками.

**Вариант 24.** Настроить сетевое подключение в операционной системе Windows. Создать рабочую группу.

**Вариант 25.** Настроить сетевое подключение в операционной системе Linux. Создать рабочую группу.

**Вариант 26.** Произвести конфигурирование аппаратных устройств в операционной системе Windows.

**Критерии оценки задания 2:**

Оценка	Критерий
0	задача не решена
3	задача решена не полностью
4	задача решена полностью, однако, присутствуют замечания
5	задача решена полностью

**4.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по дисциплине:**

Порядок оценивания теста:

За правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

**Отметка «5»** выставляется, если обучающийся дал 23-25 правильных ответов на тесты и правильно выполнил практическое задание.

**Отметка «4»** выставляется, если обучающийся дал 19-22 правильных ответов на тесты и правильно выполнил практическое задание.

**Отметка «3»** выставляется, если обучающийся дал 13-18 правильных ответов на тесты и правильно выполнил практическое задание.

**Отметка «2»** выставляется, если обучающийся дал меньше 12 правильных ответов на тесты.

**4.3. Время на подготовку и выполнение:**

подготовка 5 мин.;

выполнение 45 мин.;

всего 50 мин.

---

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 26  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ГБПОУ «ГЖТ»**  
**Т.Л.-А. Байсултанов**  
**Приказ №10 от «20» 02 2026г.**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ОСНОВЫ  
СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.03 Архитектура аппаратных средств и  
основы сетевых технологий разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной  
дисциплины «Архитектура аппаратных  
средств и основы сетевых технологий»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Битамрова Линда Мусаевна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
  - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
  - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
  - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
  - 2.2. Содержание дисциплины
  - 2.3. Курсовой проект (работа)
3. Условия реализации дисциплины
  - 3.1. Материально-техническое обеспечение
  - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины
5. Приложение 1 Фонд оценочных средств

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И  
ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»: формирование у обучающихся умений и навыков построения компьютерных систем и основам обеспечения их работоспособности на аппаратном уровне.

Дисциплина «ОП.03 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ОСНОВЫ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» включена в вариативную часть образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат работы и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; правила чтения текстов профессиональной	-

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	направленности	
ПК 2.4	Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Определять источники и приемники данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	Основные подходы к интегрированию программных модулей. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Методы организации работы в команде разработчиков	Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.5	Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы	-

### 1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Анализировать логику работы ПК, прогнозировать влияние апгрейдов, понимать взаимодействие компонентов.	Тема 1.1. Принципы организации ЭВМ	20	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»
2	Понимание архитектуры и принципов работы, диагностика и устранение неисправностей, оптимизация и производительность, безопасность аппаратного обеспечения, планирование и масштабирование, документирование и управление активами	Тема 1.2. Развертывание и конфигурация аппаратного обеспечения	8	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»
3	Знать принципы адресации и маршрутизации в сети, анализ работы сетевых сервисов и обеспечение сетевой безопасности	Тема 2.1. Основные понятия компьютерных сетей	4	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»
4	Понимание каждого уровня Модели сетевого взаимодействия, принципы сетевого программирования, диагностика и мониторинг сетей	Тема 2.2. Сетевые модели OSI и TCP/IP	4	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	16
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	14
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академическое количество часов в форме практической подготовки, академическое количество часов	Коды компетенций, формируемых в которых способствуется элемент программы
1	2	3	4
<p><b>Раздел 1. Практическое освоение архитектуры аппаратных средств</b></p> <p><b>Тема 1.1. Принципы организации ЭВМ</b></p> <p><b>Практические занятия и лабораторные работы</b></p> <p>1. Практическое занятие №1: Краткий обзор истории развития вычислительных систем.</p> <p>2. Практическое занятие №2: Изучение и описание основных аппаратных компонентов компьютера.</p> <p>3. Практическое занятие №3: Изучение различных типов материнских плат, их разъемов, чипсетов и функций.</p> <p>4. Практическое занятие №4: Исследование типов процессоров, сокетов, характеристик (тактовая частота, количество ядер, кэш-память).</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Исследование и сравнение архитектур современных процессоров (x86, ARM) для выявления их особенностей, преимуществ и недостатков.</p> <p>5. Практическое занятие №5: Изучение типов ОЗУ (DDR3, DDR4, DDR5), модулей памяти, их характеристик и практическая установка.</p> <p>6. Практическое занятие №6: Сравнение HDD и SSD, изучение интерфейсов подключения (SATA, NVMe) и форматов накопителей.</p> <p>7. Практическое занятие №7: Изучение видеокарт, графических процессоров (GPU), видеопамяти, типов разъемов и их подключение.</p> <p>8. Практическое занятие №8: Изучение принципов работы и подключения периферийных устройств (клавиатура, мышь, монитор, принтер, сканер).</p> <p>9. Практическое занятие №9: Изучение типов блоков питания, их мощности, разъемов и практическое подключение.</p> <p>10. Практическое занятие №10: Практическая сборка базовой конфигурации ПК.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Углубленное исследование современных тенденций в развитии процессорных архитектур (гибридные архитектуры, многоядерные системы, специализированные ускорители)</p>	<p>8</p> <p>2</p> <p>12</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09</p> <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5</p> <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09</p>	
<b>Тема 1.2. Подготовка</b>	11. Практическое занятие №11: Использование POST-карт и диагностических утилит для	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5

рабочей среды: аппаратный уровень	выявления аппаратных проблем.	ОК 04, ОК 09	
	12. Практическое занятие №12: Настройка основных параметров BIOS/UEFI (порядок загрузки, дата/время, параметры памяти). 13. Практическое занятие №13: Настройка параметров энергосбережения в BIOS/UEFI и ОС.		
Тема 1.3. Развертывание и конфигурация аппаратного обеспечения	14. Практическое занятие №14: Практическая установка операционной системы (Windows/Linux). 15. Практическое занятие №15: Создание разделов, форматирование дисков, работа с файловыми системами (NTFS, FAT32, ext4). 16. Практическое занятие №16: Установка и обновление драйверов устройств. 17. Практическое занятие №17: Работа с Диспетчером устройств Windows, настройка свойств устройств.	8	
	18. Практическое занятие №18: Изучение различных типов шин (PCIe, USB) и их практического применения. 19. Практическое занятие №19: Изучение назначения и типов контроллеров (SATA, USB, сетевые). 20. Практическое занятие №20: Изучение систем охлаждения (кулеры для процессора, корпусные вентиляторы), применение термопасты.	6	
Тема 1.4. Архитектура ПК: управляющие интерфейсы			
Раздел 2. Практическое освоение основ сетевых технологий		46/2	
Тема 2.1. Основные понятия компьютерных сетей	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b> 21. Практическое занятие №21: Изучение типов сетей (LAN, WAN, MAN) и сетевых топологий (шина, звезда, кольцо, ячеистая). 22. Практическое занятие №22: Изучение концепции и применения виртуальных локальных сетей (VLAN).	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	23. Практическое занятие №23: Изучение семиуровневой модели OSI - описание каждого уровня и его функций. 24. Практическое занятие №24: Изучение четырехуровневой модели TCP/IP, сравнение с OSI.		
Тема 2.2. Сетевые модели OSI и TCP/IP	25. Практическое занятие №25: Изучение сетевых устройств: коммутаторы, маршрутизаторы, концентраторы, точки доступа Wi-Fi. 26. Практическое занятие №26: Изучение стандартов Wi-Fi, настройка точки доступа, обеспечение безопасности Wi-Fi.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	27. Практическое занятие №27: Изучение сетевых карт (NIC), их типов и характеристик. 28. Практическое занятие №28: Изучение простых методов защиты сети (пароли, межсетевые экраны). 29. Практическое занятие №29: Изучение типов сетевых кабелей (витая пара, оптоволокно) и разъемов (RJ-45, SC/LC).	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 2.3. Базовые технологии локальных и глобальных сетей	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Разработка и анализ базовой сетевой топологии для малого офиса с подбором необходимого	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,

	сетевого оборудования и обоснованием принципов его работы		ПК 2.4, ПК 2.5			
<b>Тема 2.4. Адресация в сетях</b>	30. Практическое занятие №30: Изучение IP-адресации: классы IP-адресов, подсети, маски подсети, частные и публичные IP-адреса.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09			
	31. Практическое занятие №31: Изучение структуры IPv4-адреса, назначение, примеры.					
	32. Практическое занятие №32: Изучение структуры IPv6-адреса, преимуществ и назначения.					
	33. Практическое занятие №33: Изучение структуры MAC-адреса, назначение, привязка к устройствам.					
	34. Практическое занятие №34: Изучение механизма разрешения IP-адресов в MAC-адреса (ARP).					
	35. Практическое занятие №35: Изучение протокола DHCP для автоматического назначения IP-адресов клиентам сети.					
	36. Практическое занятие №36: Изучение системы доменных имен (DNS), разрешение доменных имен в IP-адреса.					
	37. Практическое занятие №37: Сравнение протоколов TCP (надёжная доставка) и UDP (быстрая доставка).					
	38. Практическое занятие №38: Изучение назначения портов TCP/UDP, стандартных портов.					
	39. Практическое занятие №39: Изучение основ веб-протоколов HTTP/HTTPS.					
<b>Тема 2.5. Протоколы</b>	40. Практическое занятие №40: Изучение протокола FTP для передачи файлов по сети.	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09			
	41. Практическое занятие №41: Изучение протокола SSH для безопасного удаленного подключения.					
	42. Практическое занятие №42: Применение базовых сетевых команд: Ping, Tracert, Ipconfig/Iconfig, Netstat.					
	43. Практическое занятие №43: Настройка сетевого подключения: IP-адрес, маска, шлюз, DNS-сервер.					
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>					
	<b>Всего:</b>					
	6					
	68					
	<b>Тема 2.6. Системное администрирование</b>				4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащена(ы) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092>

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531278>

3. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518012>

4. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем: учебное пособие для СПО / М. В. Рыбальченко. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 91 с.

5. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07717-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474545>

6. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07718-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474546>

7. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. 5-е изд. перераб. и доп. Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 511 с

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p> <p>выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</p> <p>устанавливать и настраивать параметры протоколов</p>	<p>Демонстрирует знания:</p> <p>организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p> <p>выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</p> <p>устанавливать и настраивать параметры протоколов</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>Умеет:</p> <p>основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</p> <p>аппаратные компоненты компьютерных сетей;</p> <p>принципы пакетной передачи данных;</p> <p>понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</p> <p>протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях;</p> <p>организацию межсетевого воздействия</p>	<p>Демонстрирует умения:</p> <p>основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</p> <p>аппаратные компоненты компьютерных сетей;</p> <p>принципы пакетной передачи данных;</p> <p>понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</p> <p>протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях;</p> <p>организацию межсетевого воздействия</p>	

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. Общие положения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ОП.03 Архитектура аппаратных средств и основы сетевых технологий**.

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена в 3 семестре.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

<i>КОД</i>	<b>Освоенные умения, усвоенные знания</b>
3 1	Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем
3 2	Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности
3 3	Организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем
3 4	Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур
3 5	Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем
3 6	Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам
3 7	Протоколы
3 8	Основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах
У 1	Получать информацию о параметрах компьютерной системы
У 2	Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы
У 3	Производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем
У 4	Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств
У 5	Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX)
У 6	Устанавливать и настраивать параметры протоколов
У 7	Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных

**3. Структура контрольного задания**

**3.1. Экзамен 3 семестр**

**Проверяемые результаты обучения:** 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38

**Текст типового задания**

**Задание 1:**

**Обучающимся предлагается ответить на вопросы теста:**

**1. К основным характеристикам принтера относятся:**

- а) Скорость печати;
- б) Настройка печатаемого шрифта;
- в) Цветность;
- г) Качество печати;
- д) Число печатаемых копий документа.

**2. Какой уровень модели OSI отвечает за физическую передачу битов данных по среде передачи?**

- а) Сетевой (Network);

- б) Канальный (Data Link);
- в) Физический (Physical);
- г) Транспортный (Transport).

**3. Какое основное отличие между моделью OSI и моделью TCP/IP?**

- а) Модель OSI имеет 5 уровней, TCP/IP – 7;
- б) Модель OSI более теоретическая, TCP/IP – более практическая и используется в Интернете;

- в) Модель TCP/IP ориентирована на аппаратное обеспечение, OSI – на программное;
- г) Модель OSI не предусматривает транспортный уровень;

**4. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?**

- а) Дисковод для гибких магнитных дисков;
- б) Оперативная память;
- в) Регистры процессора;
- г) Жесткий диск.

**5. Открытая архитектура - это... ?**

- а) Архитектура, предназначенная для выявления и устранения грубых погрешностей;
- б) Архитектура компьютера или периферийного устройства, на которую опубликованы спецификации, что позволяет другим производителям разрабатывать дополнительные устройства к системам с такой архитектурой;

в) Архитектура, при которой происходит уменьшение погрешностей по сравнению с обычными цифровыми приборами при прочих равных условиях достигается за счет исключения систематических погрешностей в процессе самокалибровки.

**6. Электронный блок, управляющий работой внешнего устройства, называется:**

- а) драйвер;
- б) адаптер (контроллер);
- в) регистр процессора;
- г) интерфейс;
- д) общая шина.

**7. Постоянное запоминающее устройство служит для:**

- а) записи особо ценных прикладных программ;
- б) хранения программы пользователя во время его работы;
- в) хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
- г) постоянного хранения особо ценных документов.

**8. При разработке схемы IP-адресации для небольшой локальной сети, что необходимо учесть в первую очередь?**

- а) Скорость передачи данных
- б) Количество хостов, которые будут подключаться, и диапазон частных IP-адресов
- в) Мощность процессора серверов
- г) Тип используемых кабелей

**9. Каждый байт ОЗУ имеет:**

- а) имя;
- б) индекс;
- в) название;
- г) адрес.

**10. Какое количество основных информационных шин входит в системную магистраль микропроцессорной системы?**

- а) Две шины;
- б) Четыре шины;
- в) Три шины.

**11. Хранение информации на внешних носителях отличается от хранения информации в оперативной памяти:**

- а) Тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;
- б) Способами доступа к хранимой информации;
- в) Объемом хранения информации;
- г) Возможность защиты информации.

**12. ОЗУ размещается:**

- а) На жестком диске;
- б) На материнской плате;
- в) В процессоре;
- г) На магистрали.

**13. Это главная микросхема компьютера, его «мозг». Он выполняет программный код, находящийся в памяти и руководит работой всех устройств компьютера.**

- а) Оперативная память;
- б) Чипсет;
- в) Процессор;
- г) Материнская плата.

**14. Набор микросхем, обеспечивающих взаимодействие всех узлов**

- а) Магистраль;
- б) ПЗУ;
- в) Сокет;
- г) Контроллер;
- д) Чипсет.

**15. Для чего используется протокол FTP (File Transfer Protocol)?**

- а) Для отправки электронной почты
- б) Для безопасного удаленного доступа к командной строке
- в) Для передачи файлов между клиентом и сервером
- г) Для просмотра веб-страниц

**16. \_\_\_\_\_ – это устройство, позволяющее получить электронную копию изображения с бумажного носителя.**

**Запишите ответ: \_\_\_\_\_**

**17. Какой протокол используется для отправки электронной почты с клиента на сервер (и между серверами)?**

- а) POP3
- б) IMAP
- в) SMTP
- г) HTTP

**18. Какая из следующих проблем может быть причиной неисправности в кабельной сети?**

- а) Слишком короткий кабель
- б) Повреждение изоляции кабеля, неправильно обжатые коннекторы
- в) Слишком много устройств в сети
- г) Высокая температура в помещении

**19. Тактовая частота процессора – это:**

- а) Число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;
- б) Количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени;
- в) Скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ;
- г) Число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;
- д) Скорость обмена информацией между процессором и устройством ввода/вывода.

**20. Какая кэш-память считается самой быстрой?**

- а) L3;
- б) L2;
- в) L1.

**21. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:**

- а) Двоичное кодирование данных в компьютере;
- б) Необходимость использование синхронной работы аппаратных средств;
- в) Операционной системы для возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд.

**22. В чем заключается принцип модернизации компьютера?**

- а) В взаимозаменяемости деталей и узлов.
- б) В функциональной избыточности деталей и узлов.
- в) В совместимости деталей и узлов.

**23. Какая команда позволяет просмотреть ARP-таблицу (соответствие IP и MAC адресов) в Windows?**

- а) ipconfig /displaydns
- б) arp -a
- в) netstat -r
- г) route print

**24. С какими видами данных работает компьютер...**

- а) истинными и ложными;
- б) символьными, числовыми, графическими, звуковыми;
- в) объективными и субъективными;
- г) аналоговыми и числовыми.

**25. Основная шина, ради которой и создается вся система. Количество ее разрядов определяет скорость и эффективность информационного обмена, а также максимально возможное количество команд.**

- а) Шина данных;
- б) Шина адреса;
- в) Сервисная шина;
- г) Шина управления.

**Ключ к тесту:**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
а,в,г	в	б	в	б	б	в	б	г	в	а	б	в
<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	
в	в	Сканер	в	б	б	в	в	а	б	б	а	

**Критерии оценивания результатов тестирования**

За правильный ответ на вопросы теста выставляется положительная оценка – 1 балл. За неправильный ответ на вопросы теста выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Общая сумма баллов за тест является одной частью общей оценки.

Критерии оценки:

Оценка «5»: — от 90% и выше правильных ответов.

Оценка «4»: — от 70% до 89% правильных ответов.

Оценка «3»: — от 50% до 69% правильных ответов.

Оценка «2»: — менее 50% правильных ответов.

**Задание 2: Практическое задание.**

**Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7**

## Вариант 1

**Задача 1.** Архитектура компьютера закрытого типа.

**Задача 2.** Вы работайте с логическими элементами. Ваши действия для обеспечения техники безопасности при выполнении работ.

## **Вариант 2**

**Задача 1.** Несовместимые аппаратные платформы, кроссплатформенное программное обеспечение.

**Задача 2.** Изобразите модель логических функций.

## **Вариант 3**

**Задача 1.** Номенклатура комплектующих компьютеров.

**Задача 2.** Сравнить большую ЭВМ с мини ЭВМ. Их характеристики, описать преимущества каждой, где вы встречали такие машины.

## **Вариант 4**

**Задача 1.** Семейства компьютеров и типы компьютеров.

**Задача 2.** Друг собирается покупать компьютер и спрашивает вас с каким бы процессором приобрести. На какие параметры процессора вы обратите внимание?

## **Вариант 5**

**Задача 1.** Подбор комплектующих ПК в соответствии с классификацией компьютеров.

**Задача 2.** Компьютер не включается как провести стресс-тест?

## **Вариант 6**

**Задача 1.** Сравнительный анализ универсальных и специализированных компьютеров.

**Задача 2.** Друг собирается покупать компьютер и спрашивает, вас с какой бы системой охлаждения приобрести. На какие параметры системы охлаждения вы обратите внимание?

## **Вариант 7**

**Задача 1.** Большие электронно-вычислительные машины (ЭВМ), мини-ЭВМ.

**Задача 2.** На ваш взгляд, какие энергосберегающие технологии можно считать эффективными.

## **Вариант 8**

**Задача 1.** Микро-ЭВМ, персональные компьютеры.

**Задача 2.** При установке локальной сети 2 компьютера не видят общей папки, хотя соединение с локальной сетью есть. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

## **Вариант 9**

**Задача 1.** Сравнительный анализ универсальных и специализированных компьютеров.

**Задача 2.** После установки игры, после перезапуска на мониторе выводится синий экран. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

## Вариант 10

**Задача 1.** Типы процессоров.

**Задача 2.** Компания ООО «ФОРМОЗА», обратилась с консультацией к вам. Их специалисты не могут решить какую схему использовать присоединение их в общую локальную сеть. Ваши предложения. Опишите, почему вы советуете именно ту или иную схему.

## Вариант 11

**Задача 1.** Типы шин.

**Задача 2.** При нажатии на кнопку включения, компьютер не реагирует. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

## Вариант 12

**Задача 1.** Устройства ввода/вывода информации.

**Задача 2.** В кабинете информатики нужно проложить локальную сети. Всего компьютеров 12. Назовите необходимое оборудование для функционирования сети. Изобразите на примере 4 компьютеров куда, что подключать.

## Вариант 13

**Задача 1.** Архитектура и типы схем оперативного запоминающего устройства (ОЗУ).

**Задача 2.** Друг собирается покупать компьютер и спрашивает вас, с какой бы операционной системой приобрести. На какие параметры операционной системы вы обратите внимание?

## Вариант 14

**Задача 1.** Классификация компьютеров по уровню специализации.

**Задача 2.** После включения компьютера, он автоматически сам выключается. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

## Вариант 15

**Задача 1.** Классификация по архитектуре и производительности.

**Задача 2.** Специализированные компьютеры, охарактеризуйте их, приведите примеры. В вашей жизни встречали ли вы такие.

## Вариант 16

**Задача 1.** Место и роль всех элементов при построении различных узлов и устройств ЭВМ.

**Задача 2.** После включения на экране нет изображения, но системный блок шумит. Ваши действия? В чем заключается проблема? Каким способом ее можно решить?

### 3.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированных умений по УД:

Оценка «отлично»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи.
Оценка «хорошо»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент испытывает небольшие затруднения при ответе на вопросы, не на высоком уровне ориентируется в предложенном решении, испытывает затруднения при модификации условий задачи.
Оценка «удовлетворительно»	Студент правильно выполнил практическое задание, но может ответить только на общие вопросы по работе, плохо ориентируется в решении задачи, не может полностью объяснить полученные результаты.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент не выполнил в полном объеме практическое задание и не может объяснить полученные результаты.

### 3.3. Время на подготовку и выполнение:

подготовка 10 мин.;  
выполнение 1 час 30 мин.;  
оформление и сдача 20 мин.;  
всего 2 часа 0 мин.

## 4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

### Основные печатные и/или электронные издания

1. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00949-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511092>
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531278>
3. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518012>
4. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем: учебное пособие для СПО / М. В. Рыбальченко. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 91 с.
5. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07717-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474545>
6. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07718-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474546>
7. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. 5-е изд. перераб. и доп. Учебник. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 511 с

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 27  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 БАЗЫ ДАННЫХ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.04 Базы данных разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной  
дисциплины «Базы данных»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Гайбулатова Раяна Ибрагимовна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Общая характеристика.....</b>	<b>2</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	2
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	2
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>3</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....	3
2.2. Содержание дисциплины .....	4
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	7
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
<b>5. Приложение1. Фонд оценочных средств по учебной дисциплине.....</b>	<b>9</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.04 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»**

**1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ОП. 04 БАЗЫ ДАННЫХ»: формирование у обучающихся умений и навыков применять требования проектирование баз данных.

Дисциплина «ОП.04 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах;  порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;  выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  формат оформления результатов поиска информации; программное обеспечение профессиональной	-

	<p>практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>деятельности, в том числе цифровые средства; приемы структурирования информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</p>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности</p>	-
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p>	<p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиентов;</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	68
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	16
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	14
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i>	6

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работ (проект)	Объем, академ. ч / в том числе в форме практической подготовки, академ. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Основные понятия баз данных</b>			
<b>Тема 1. Основы понятия баз данных</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
	1. Виды СУБД, разбор структуры СУБД на примере PhpMyAdmin	2	ОК 5, ОК 9
	2. Виды СУБД, разбор структуры СУБД на примере PhpMyAdmin	2	
	3. Технологии работы с БД.	2	
	4. Технологии работы с БД.	2	
<b>Раздел 2. Взаимосвязи в моделях в реляционный подход</b>			
<b>Тема 2. Взаимосвязи в моделях в реляционный подход к построению моделей</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
	1. Выполнение операций реляционной алгебры	2	ОК 5, ОК 9
	2. Выполнение операций реляционной алгебры	2	
	3. Выполнение операций реляционной алгебры	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
	Приведение таблицы к требуемому уровню нормализации: первый, второй и третий уровни.	2	ОК 5, ОК 9
<b>Раздел 3. Этапы проектирования баз данных</b>			
<b>Тема 3. Этапы проектирования баз данных</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4,
	1. Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	2	ОК 5, ОК 9
	2. Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	2	
	3. Проектирование структуры базы данных. Нормализация таблиц.	2	
	4. Проектирование структуры базы данных. Нормализация таблиц.	2	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Приведение таблицы к требуемому уровню нормализации: первый, второй и третий уровни.</p>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
<p><b>Раздел 4 Проектирование структуры баз данных</b></p> <p><b>Тема 4. Практические занятия и лабораторные работы</b></p> <p><b>Проектирование структуры баз данных</b></p>	<p>1. Создание объектов баз данных: таблицы. Задание ключей. Установление и удаление связей между таблицами.</p> <p>2. Работа с Case-средствами проектирования баз данных.</p> <p>3. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице.</p> <p>4. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице.</p> <p>5. Применение логических условий к записям.</p> <p>6. Применение логических условий к записям.</p> <p>7. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.</p> <p>8. Сортировка текущей таблицы и построение отсортированной таблицы.</p> <p>9. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.</p> <p>10. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.</p> <p>11. Сортировка текущей таблицы и построение отсортированной таблицы.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> «Классификация и сравнительная характеристика СУБД»</p>	24 22 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
<p><b>Раздел 5. Организация запросов SQL</b></p> <p><b>Тема 5. Организация запросов SQL</b></p>	<p><b>Практические занятия и лабораторные работы</b></p> <p>1. Построение запросов к СУБД конструктором</p> <p>2. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных в таблице.</p> <p>3. Поиск данных по одному и нескольким полям.</p> <p>4. Поиск данных по одному и нескольким полям.</p> <p>5. Поиск данных по одному и нескольким полям.</p> <p>6. Подзапросы. Комбинированные запросы</p> <p>7. Подзапросы. Комбинированные запросы</p> <p>8. Сложные запросы на выборку</p> <p>9. Сложные запросы на выборку</p> <p>10. Сложные запросы на выборку</p>	20 20 2 2 2 2 2 2 2 2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9

<b>Раздел 6. Организация интерфейса</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 6.1. Организация интерфейса с пользователем</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>20</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9</b>
	1. Создание мастером формы и конструктором.	2	
	2. Управление внешним видом формы	2	
	3. Написание обработчиков наступления события.	2	
	4. Написание обработчиков наступления события.	2	
	5. Написание обработчиков наступления события.	2	
	6. Отображение результатов работы команд.	2	
	7. Отображение результатов работы команд.	2	
	8. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	2	
	9. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	2	
	10. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном	2	
<b>Раздел 7. Технология защиты баз данных</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 8.1. Технология защиты баз данных</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>2</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9</b>
	1. Подготовленные запросы к БД	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>68</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Программирования и баз данных»

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:  
Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, СУБД Microsoft Access, СУБД Postgres Pro.

##### **Технические средства обучения:**

Средства для передачи учебной информации: интерактивная доска;

Средства для контроля знаний: программные продукты, используемые на специальном оборудовании: ПК, интерактивная доска,

Сетевые технические средства: локальные сети и Интернет-пространство, в котором содержатся большие объемы учебной информации

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Голицина О.Л. Базы данных: учебное пособие/О.Л.Голицина, Н.В. Максимов, И.И Попов.-М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025.- 400 с
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с.
3. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 403 с.

Дополнительные источники

1. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / Г. Н. Федорова. - Москва: Академия, 2014. – 219 с.
2. Фуфаев Э. В. Базы данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев.- М.: Академия, 2015.-320 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Основы теории баз данных.	устный опрос, <i>тестирование</i>
Модели данных	тестирование
Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании.	устный опрос, решение ситуационных задач
Основы реляционной алгебры	устный опрос, решение ситуационных задач
Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных.	устный опрос, письменная проверка знаний
Средства проектирования структур баз данных.	устный опрос, тестирование
Язык запросов SQL.	устный опрос, решение ситуационных задач
Проектировать реляционную базу данных.	демонстрация умения разрабатывать структуру базы данных
Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.	тестирование, демонстрация умения использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

### 1. Общие положения

**Фонд оценочных средств (ФОС)** предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «**БАЗЫ ДАННЫХ**». ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программы Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547.
- рабочей программы учебной дисциплины ОП. 04 «**БАЗЫ ДАННЫХ**»

### 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Код	Освоенные умения, усвоенные знания
У 1	Проектировать реляционную базу данных
У 2	Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.
З 1	Основы теории баз данных.
З 2	Модели данных.
З 3	Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании.
З 4	Основы реляционной алгебры.
З 5	Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных.
З 6	Средства проектирования структур баз данных.
З 7	Язык запросов SQL.

### 3. Задания для оценки освоения учебной дисциплины (текущий контроль)

#### Раздел 1. Тема 1.1

Индивидуальный фронтальный опрос.

Оценка ставится за рассредоточенный по времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока.

Оценка «5» ставится, если ученик: полно излагает изученный материал, дает правильные определения языковых понятий; обнаруживает понимание материала,

Оценка «4» ставится, если ученик: дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1—2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1—2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» ставится, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

## Раздел 2. Тема 2.1

### 1. Практическая работа №1 Работа по карточкам

#### Основные операции реляционной алгебры

1. Выполните операции пересечения, объединения, произведения и разности над отношениями R1 и R2.

Отношение R1		Отношение R2		Отношение R3		Отношение R4
A	B	A	B	C	B	B
a <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	a <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>1</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>
a <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>
a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	a <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	
		a <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	

2. Выполните операцию соединения отношений R2 и R3.  
3. Выполните операцию деления отношений R2 (делимое) и R4.

**Время на выполнение 20 мин.**

Оценка «5». Дан правильный ответ и представлено полное и логичное решение

Оценка «4». Дан правильный ответ, но объяснение недостаточно ясно

Оценка «3». Дан неправильный ответ, но представлены некоторые шаги решения

Оценка «2». Дан неверный ответ, не предоставлено никакого объяснения.

## Раздел 3

### Тема 3.1

#### Контрольная работа

#### I вариант

- Выписать функциональные зависимости из отношения «Студент»
- Построить диаграмму функциональных зависимостей. В какой нормальной форме находится отношение?
- Указать типы полей для таблицы «Заказчик»

Таблица «Заказчик»

Код_заказ	Паспортсер	Паспортном	Пасп_дата	Телефон	Иин	Адрес_зак	Фино	Наимен_мер	Стоим_арен
110	0135	111111	04/04/02	223355	4444444444	ул.Новая, д. 56	Иванов И.И.	Сеадьба	1000.00
112	4562	321654	02/02/02	561232	2222222222	ул. Ствольная д. 987	Сидоров С.С.	Банкет	1000.00
113	9875	555555	03/03/02	124578	3333333333	ул. Дульная	Мехов М.И.	Встреча выпускников	800.00

#### II вариант

- Выписать функциональные зависимости из отношения «Рейтинг игрока»
- Построить диаграмму функциональных зависимостей. В какой нормальной форме находится отношение?
- Таблица «Заказчик» связывается с таблицей «Мероприятие». Определите ключевые выражения и типы индексов.

Таблица «Мероприятие»

Мероприятие						
Датапров	Ответствен	Код_заказч	Код_места	Наимен мер	Код_меропр	
01/15/2007	Иванов И.И.	110	11	Свадьба	12	
02/03/07	Петров П.П.	224	12	Презентация	13	
03/20/07	Петров П.П.	112	11	Банкет	14	
02/02/07	Иванов И.И.	224	12	Юбилей	15	
02/02/07	Фомина И.В.	113	13	Встреча выпускников	16	

### III вариант

1. Выписать функциональные зависимости из отношения «Педагогическая нагрузка»
  2. Построить диаграмму функциональных зависимостей. В какой нормальной форме находится отношение?
  3. Указать типы полей для таблицы «Мероприятие»
- Время на выполнение 20 мин.

Оценка «5». Ответ на качественные и теоретические вопросы дан полный, литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, умеет применить знания в новой ситуации.

Оценка «4». Работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки

Оценка «3». Работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей.

Оценка «2». Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере; у учащегося нет обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

#### Раздел 4 .Тема 4.1

Контрольные вопросы (задания) для проверки результатов усвоения темы «Построение таблиц»

Укажите тип поля для атрибута Gruppa

- Числовой, целое
- Текстовый
- Числовой, длинное целое
- Дата
- Текстовый**

Правильный ответ

Сумма стипендии составляет 1000,65 руб. Укажите для нее тип поля

- Числовой, целое
- Текстовый
- Числовой, с плав. точкой
- Дата
- Числовой, с плав. точкой**

Правильный ответ

Укажите тип поля для атрибута "Количество студентов в группе" - kol

- Числовой, целое
- Текстовый
- Числовой, с плав. точкой
- Дата
- Числовой, целое**

Правильный ответ

Укажите тип для поля Gog\_p

- Числовой, целое
- Текстовый
- Числовой, с плав. точкой
- Дата /время
- Числовой, целое**

Правильный ответ

В поле первичного ключа родительской таблицы

- Совпадения не допускаются
- Допускаются совпадения
- Совпадения не допускаются**

Правильный ответ

Какой тип связи не поддерживают реляционные базы данных?

- Один-к-одному
- Один-ко-многим
- Многие-к-одному
- Многие-ко-многим
- Многие-ко-многим**

Правильный ответ

Укажите расширение файла базы данных в Access 2010

- .mdb
- .cdb
- .accdb
- .exe
- .accdb**

Правильный ответ

Имеется атрибут "Сезон игры 2010". Выберите правильное имя для поля в таблице

- Сезон игры "2010"
- 2010!
- Сезон\_2010
- Сезон2010
- Сезон2010**

Правильный ответ

Оценка «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы.

Оценка «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы.

Оценка «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы.

Оценка «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

Время на выполнение 15 мин.

Раздел 5. Тема 5.1

Построить запросы к базе данных «Гиацинт».

### I вариант

Получить список ответственных из таблицы «Мероприятие»

Сколько заказчиков в таблице «Заказчик\_физ»

Какие мероприятия проводились в кафе «777» (таблица «Место проведения», «Мероприятие»)

### II вариант

Получить перечень дат покупки товаров из таблицы «Обслуживание»

Наименьшая цена товара из таблицы «Товар»

Какие товары поставлены на свадьбу - код мероприятия 11 (таблицы «Мероприятие», «Обслуживание»)

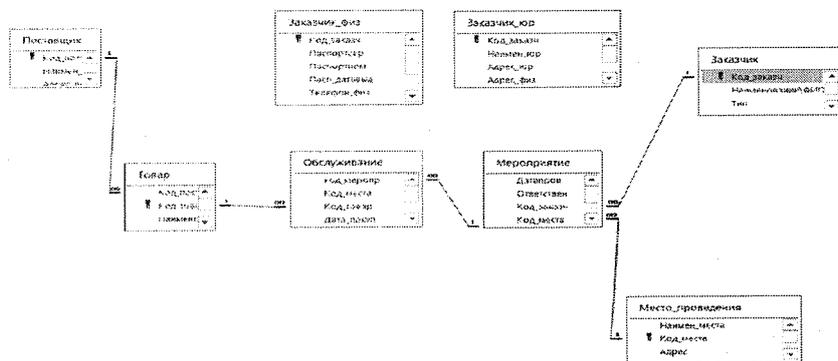
### III вариант

Получить список ответственных из таблицы «Мероприятие»

Наибольшая стоимость аренды из таблицы «Место проведения»

Какие мероприятия заказаны Курбатовым А. Т. (таблицы «Мероприятие», «Заказчик\_физ»)

Время на выполнение 15 мин.



Оценка «5». Дан правильный ответ и представлено полное и логичное решение

Оценка «4». Дан правильный ответ, но объяснение недостаточно ясно

Оценка «3». Дан неправильный ответ, но представлены некоторые шаги решения

Оценка «2». Дан неверный ответ, не предоставлено никакого объяснения.

Раздел 6. Тема 6.1

### Домашнее задание 1.

Разработать конструктор форм со вкладками для получения информации из базы данных. На первой вкладке указать название формы, логотип, слоган: «Измени привычному», если иной не указан в задании.

### Вариант № 1.

Форма называется «Печатная продукция». Форма имеет логотип и слоган издательства (оптовика): «Мы дружим со скидками». Для выбранного автора высвечивается список книг, которые продает издательство.

## Вариант №2.

Форма называется «Соревнование». Форма предоставляет возможность просмотра вида спорта, из перечисленных в форме. Для выбранного вида спорта высвечивается картинка и список студентов, которые участвовали в соревнованиях.

### Домашнее задание 2.

Разработать конструктор отчета для получения информации из базы данных. В заголовке указать логотип компании (Домашнее задание 1)

## Вариант № 1.

Отчет называется «Печатная продукция». В табличную часть отчета входит информация о книгах и оптовиках. Группировка в отчете по оптовикам. Определить количество записей в отчете

## Вариант №2.

Отчет называется «Соревнование». В табличную часть отчета входит информация о студентах и видах спорта. Группировка в отчете по специализации. Определить количество записей в каждой группе

**Оценка «5».** Учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере; получен верный ответ и требуемое представление результата работы.

**Оценка «4».** Работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютером в рамках поставленной задачи; правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок.

**Оценка «3».** Работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.

**Оценка «2».** Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

### Раздел 7. Тема 7.1

Индивидуальный фронтальный опрос.

Оценка ставится за рассредоточенный по времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока.

Оценка «5» ставится, если ученик: полно излагает изученный материал, дает правильные определения языковых понятий; обнаруживает понимание материала,

Оценка «4» ставится, если ученик: дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1—2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1—2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» ставится, если ученик: обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### Раздел 8. Тема 8.1

Индивидуальный фронтальный опрос.

Оценка ставится за рассредоточенный по времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока.

Оценка «5» ставится, если ученик: полно излагает изученный материал, дает правильные определения языковых понятий; обнаруживает понимание материала,

Оценка «4» ставится, если ученик: дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1—2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1—2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» ставится, если ученик: обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

#### 4. Структура контрольного задания

##### 4.1. Текст типового задания

Типовые задания для оценки освоения: ОП.08. Основы проектирования баз данных

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, У 1, У 2

#### Экзаменационный билет №1

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.

2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме находится таблица. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями.

Таблица 1. Кондитерские изделия

Товар					Торговая точка				Кол-во
Код	Наименование	Ед. изм.	Цена, руб.	Характеристика продукта	Номер	Адрес	Телефон	Тип	
21	Мармелад фруктово-ягодный	кг	120	Изготовлен на основе пюре плодов и ягод, сахара, патоки. Желирующая основа - пектин. Формовой.	1	ул. Новая	45-78-88	Кафе	100
22	Мармелад желейный	кг	130	Изготовлен на основе пюре плодов и ягод, сахара, патоки, пищевых кислот, ароматических эссенций. Резной	2	ул. Ленина	45-78-66	Бистро	20
23	Пастила заварная	кг	140	Изготовлена на основе яблочно-сахаро-мармеладной массы.	3	ул. Оруд	45-78-96	Магазин	30

23	Пастила заварная	кг	140	Изготовлена на основе яблочно-сахаро-мармеладной массы.	1	ул. Новая	45-78-88	Кафе	100
----	------------------	----	-----	---	---	-----------	----------	------	-----

3. Из таблиц Заказы и Клиенты базы данных «Заказы» узнать, какие клиенты сделали больше одного заказа. Использовать инструкции SQL. Схема базы данных приведена в приложении.

### Экзаменационный билет №2

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Кондитерские изделия

Товар					Поставщик			Кол- во
Код	Наименование	Ед. изм	Цена, руб	Характеристика продукта	Код	Наименование	Телефон	
3101	Конфеты "Птичье молоко"	кг	500	Начинка- сбивная, корпус покрыт шоколадной глазурью.	011	ООО "Лакомка"	45-78-99	100
3111	Конфеты ирис "Кис-кис"	кг	190	Слабо уваренный, вязкий, аморфной структуры	012	ЗАО "Заря"	45-78-96	20
3201	Драже "Мятное"	кг	175	Вязкой консистенции с сахарным корпусом.	012	ЗАО "Заря"	45-78-96	30
3101	Конфеты "Птичье молоко"	кг	500	Начинка- сбивная, корпус покрыт шоколадной глазурью.	013	ОАО "Шоко"	23-56-41	100

3. Из таблиц Заказы и Сотрудники узнать, какие сотрудники оформили больше двух заказов. Использовать инструкции SQL. Схема базы данных приведена в приложении.

### Экзаменационный билет №3

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Сырье	Поставщик	
-------	-----------	--

Код	Вид дерева	Категория	Код	Наименование	Адрес	Руководитель	Телефон	Количество, м3
0101	дуб	I сорт	123	"ЛЮКС"	ул. Новая	Иванов И.И	12-45-12	100
0201	вишня	I сорт	123	"ЛЮКС"	ул. Новая	Иванов И.И	12-45-12	20
0203	вишня	высший сорт	124	"Найс"	ул. Ленина	Петров П.П.	98-11-11	30
0300	БУК	высший сорт	124	"Найс"	ул. Ленина	Петров П.П.	98-11-11	100
0300	БУК	высший сорт	125	"ЭРА"	ул. Оруд	Сидоров С.С.	56-23-22	50

3. Из таблиц Заказы, Товары, Модели получить самую продаваемую модель. Использовать инструкции SQL. Схема базы данных приведена в приложении.

#### Вариант №4

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Сырье			Изделие				Норма расхода сырья, м3
Код	Вид дерева	Категория	Код	Наименование	Категория	Цена, руб.	
0101	дуб	I сорт	9865	"Роза"	спальная мебель	20000	0.3
0102	дуб	II сорт	1236	"Малыш"	детская мебель	15000	0.1
0201	вишня	I сорт	9800	"Гиацинт"	спальная мебель	35000	0.4
0300	бук	высший сорт	5600	Man1	кабинетная мебель	40000	1
0101	дуб	I сорт	5610	Man2	кабинетная мебель	42000	1

#### Вариант №5

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Сырье			Поставщик					Количество, м3
Код	Вид дерева	Категория	Код	Наименование	Адрес	Руководитель	Телефон	
0101	дуб	I сорт	123	"ЛЮКС"	ул. Новая	Иванов И.И	12-45-12	100
0201	вишня	I сорт	123	"ЛЮКС"	ул. Новая	Иванов И.И	12-45-12	20

0203	вишня	высший сорт	124	"Найс"	ул.Ленина	Петров П.П.	98-11-11	30
0300	БУК	высший сорт	124	"Найс"	ул.Ленина	Петров П.П.	98-11-11	100
0300	БУК	высший сорт	125	"ЭРА"	ул. Оруд	Сидоров С.С.	56-23-22	50

**Вариант №6**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Сырье			Поставщик				Кол-во, м <sup>3</sup>	Дата поставки	Номер накладной
Код	Вид дерева	Категория	Код	Наименование	Адрес	Телефон			
0101	дуб	I сорт	123	ООО "ЛЮКС"	ул. Новая	12-45-12	100	11.12.2014	2004
0201	вишня	I сорт	123	ООО "ЛЮКС"	ул. Новая	12-45-12	20	31.12.2014	2005
0203	вишня	высший сорт	124	ЗАО "Найс"	ул.Ленина	98-11-11	30	31.12.2014	2006
0300	бук	высший сорт	124	ЗАО "Найс"	ул.Ленина	98-11-11	100	03.01.2015	1230
0300	бук	высший сорт	125	ОАО "ЭРА"	ул. Оруд	56-23-22	50	04.01.2015	1240

**Вариант №7**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Сырье			Поставщик				Кол-во, м <sup>3</sup>	Дата поставки	Номер накладной
Код	Вид дерева	Категория	Код	Наименование	Адрес	Телефон			
0101	дуб	I сорт	123	ООО "ЛЮКС"	ул. Новая	12-45-12	100	11.12.2014	2004
0201	вишня	I сорт	123	ООО "ЛЮКС"	ул. Новая	12-45-12	20	31.12.2014	2005
0203	вишня	высший сорт	124	ЗАО "Найс"	ул.Ленина	98-11-11	30	31.12.2014	2006

0300	бук	высший сорт	124	ЗАО "Найс"	ул.Ленина	98-11-11	100	03.01.2015	1230
0300	бук	высший сорт	125	ОАО "ЭРА"	ул. Оруд	56-23-22	50	04.01.2015	1240

**Вариант №8**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Изделие				Покупатель						Дата
Код	Наименование	Категория	Цена, руб	Код	Наименование	ОПФ	Адрес	Руководитель	Телефон	поставки
26	Уют	гостиная	30000	123	"Люкс"	ООО	Новая,15	Иванов И.И	24512	11.12.2014
26	Уют	гостиная	30000	124	"Найс"	ЗАО	Ленина,17	Петров П.П.	81111	03.01.2015
60	Ман1	кабинет	40000	125	"ЭРА"	ОАО	Оруд,25	Сидоров С.С.	62322	22.02.2014
61	Ман2	кабинет	41000	125	"ЭРА"	ОАО	Оруд,25	Сидоров С.С.	62322	22.02.2014
62	Ман3	кабинет	40500	125	"ЭРА"	ОАО	Оруд,25	Сидоров С.С.	62322	22.02.2014

**Вариант №9**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Мебельный салон

Изделие				Покупатель					
Код	Наименование	Категория	Цена, руб	Код	Наименование	ОПФ	Адрес	Руководитель	Телефон
26	Уют	гостиная	30000	123	"Люкс"	ООО	Новая,15	Иванов И.И	24512
26	Уют	гостиная	30000	124	"Найс"	ЗАО	Ленина,17	Петров П.П.	81111

60	Man1	кабинет	40000	125	"ЭРА"	ОАО	Оруд,25	Сидоров С.С.	62322
61	Man2	кабинет	41000	125	"ЭРА"	ОАО	Оруд,25	Сидоров С.С.	62322
60	Man1	кабинет	40000	123	"Люкс "	ОАО	Новая,15	Иванов И.И	24512

**Вариант №10**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Поставки товаров

Поставщик		Товар			Фактическая поставка	
Код	Наименование	Код	Наименование	Ед.изм	Дата	Количество
19145	АО "Макеевский завод"	01946	сталь круглая	тонна	11.01.2015	200
19146	АО "Харузский завод"	02181	труба	метр	12.01.2015	400
19147	ОАО "Азовсталь"	09141	сталь углеродистая	тонна	20.01.2015	80
20039	Метизный завод	03151	метизы	тонна	20.01.2015	180
19147	ОАО "Азовсталь"	01946	сталь круглая	тонна	25.02.2015	300
19147	ОАО "Азовсталь"	02181	труба	метр	12.02.2015	100

**Вариант №11**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Поставки товаров

Поставщик		Товар			Фактическая поставка	
Код	Наименование	Код	Наименование	Ед.изм	Дата	Количество
19145	АО "Макеевский завод"	02181	труба	метр	11.01.2015	200
19146	АО "Харузский завод"	02181	труба	метр	12.01.2015	400
19147	ОАО "Азовсталь"	09141	сталь углеродистая	тонна	20.01.2015	80

20039	Метизный завод	03151	метизы	тонна	20.01.2015	180
19147	ОАО "Азовсталь"	09141	сталь углеродистая	тонна	25.02.2015	300
19147	ОАО "Азовсталь"	09141	сталь углеродистая	тонна	12.02.2015	100

### Вариант №12

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Поставки товаров

Поставщик		Товар			Договор			
Код	Наименование	Код	Наименование	Ед. изм	Цена (руб)	Дата поставки	Кол во	Номер
19145	АО "Макеевский завод"	01946	сталь круглая	тонна	1000	11.01.2015	200	08.12
19146	АО "Харузский завод"	02181	труба	метр	900	12.01.2015	400	08.13
19147	ОАО "Азовсталь"	02181	труба	метр	950	20.01.2015	100	08.14
20039	Метизный завод	03151	метизы	тонна	1000	20.01.2015	200	0815
20136	АО "Станколит"	04152	катанка	тонна	1200	25.02.2015	100	08.16
19145	АО "Макеевский завод"	05015	подшипники роликовые	штука	300	11.01.2015	300	08.12

### Вариант №13

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Поставки товаров

Поставщик		Товар			Договор			
Код	Наименование	Код	Наименование	Ед. изм	Цена (руб)	Дата поставки	Кол во	Номер
19145	АО "Макеевский завод"	01946	сталь круглая	т	1000	11.01.2015	200	08.12
19146	АО "Харузский завод"	02181	труба	м	900	12.01.2015	400	08.13
19147	ОАО "Азовсталь"	02181	труба	м	900	20.01.2015	100	08.14

20039	Метизный завод	03151	метизы	т	1000	20.01.2015	200	0815
20136	АО "Станколит"	04152	катанка	т	1200	25.02.2015	100	08.16
19145	АО "Макеевский завод"	05015	подшипники роликовые	шт	300	11.01.2015	300	08.12

#### Вариант №14

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Спорт

Студент				Медицинский осмотр		Спортивная секция	
Код	ФИО	Группа	Год рождения	Дата	Результат	Код	Название
17101	Бархоткин В.В.	171	2000	1.09	ЗДОРОВ	01	плавание
57101	Жукова М.В.	571	2001	1.09	ЗДОРОВ	02	гимнастика
17102	Воробьева М.Н.	171	2002	1.09	ЗДОРОВ	01	плавание
17101	Бархоткин В.В.	171	2001	1.09	ЗДОРОВ	03	лыжи
49214	Белов С.И.	492	2001	3.09	ЗДОРОВ	11	бокс
49215	Дичковский П.Г.	492	2002	3.09	ЗДОРОВ	98	волейбол
19216	Сухман С.М.	492	2002	3.09	ЗДОРОВ	98	волейбол

#### Вариант №15

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Спорт

Студент				Спортивная секция		Соревнования	
Код	ФИО	Группа	Год рождения	Код	Название	Место	Дата проведен
17101	Бархоткин В.В.	171	1995	01	плавание	1	11.12.2014
57101	Жукова М.В.	571	1996	02	гимнастика	3	03.01.2015
17102	Воробьева М.Н.	171	1998	01	плавание	5	11.12.2014
17101	Бархоткин В.В.	171	1995	03	лыжи	2	22.02.2015

49214	Белов С.И.	492	1994	11	бокс	3	23.02.2015
49215	Дичковский П.Г.	492	1994	99	волейбол	2	21.02.2015
19216	Сухман С.М.	492	1996	98	волейбол	2	21.02.2015

**Вариант №16**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Спорт

Игроки					Команда					Сезон
Код	Имя	Родина	Год рождения	Позиция на поле	Спорт клуб	Го род	Код	Название	Владелец	
1	Петр Иванов	Россия	1993	нападающий	Альфа	Орел	12	Геракл	Ст/лит завод	2013
2	Иван Петров	Россия	1992	защитник	Альфа	Орел	12	Геракл	Ст/лит завод	2013
1	Петр Иванов	Россия	1993	нападающий	Дельта	Тула	14	Аполлон	М/с завод	2014
2	Иван Петров	Россия	1992	защитник	Дельта	Тула	14	Аполлон	М/с завод	2014
5	Вадим Васильев	Армения	1993	вратарь	Альфа	Орел	15	Зевс	Сокол А.М.	2013
5	Вадим Васильев	Армения	1993	вратарь	Альфа	Орел	15	Зевс	Сокол А.М.	2014
7	Петро Коваль	Белорусь	1990	нападающий	Дельта	Калуга	16	Гермес	Гонман Б.М.	2014

**Вариант №17**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Педагогическая нагрузка

Преподаватель					
Код	ФИО	Образование	Телефон	Квалификация	
				Разряд	Стоим. часа (руб)
01	Бархоткин В.В.	высшее	5-45-46	14	150
02	Жукова М.В.	высшее	5-45-47	14	150

03	Сухман С.М.	высшее	5-45-47	13	120
03	Сухман С.М.	высшее	5-45-47	13	120
03	Сухман С.М.	высшее	5-45-47	13	120
04	Москвитин К.М.	высшее	5-45-48	13	120
05	Ворбьева Т.С.	высшее	5-45-46	12	110
06	Стрижков М.Б.	высшее	5-45-49	12	110
07	Дроздов Л.Н.	высшее	5-45-50	12	110
08	Донилова С.Е.	ср. спец.	5-45-48	11	100

**Вариант №18**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Педагогическая нагрузка

Классный руководитель				Группа				
Код	ФИО	Образование	Телефон	Номер	Курс	Кол-во студентов	Староста	Специальность
01	Бархоткин В.В.	высшее	5-45-46	317П	3	25	Иванов И.И	230105
02	Жукова М.В.	высшее	5-45-47	0316А	3	25	Петров П.П.	203103
03	Сухман С.М.	высшее	5-45-47	317К	3	22	Сидоров С.С.	080112
04	Москвитин К.М.	высшее	5-45-48	317Т	3	22	Белов С.И.	080402
05	Ворбьева Т.С.	высшее	5-45-46	0218М	2	28	Дичков П.Г.	080111

**Вариант №19**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Танцевальный клуб

Преподаватель				Группа		
Код	ФИО	Категория	Телефон	Номер	Количество человек	Количество часов
01	Бархоткин В.В.	совместитель	5-45-46	151	10	80
02	Жукова М.В.	постоянный работник	5-45-47	152	16	100
03	Сухман С.М.	постоянный работник	5-45-47	153	16	100

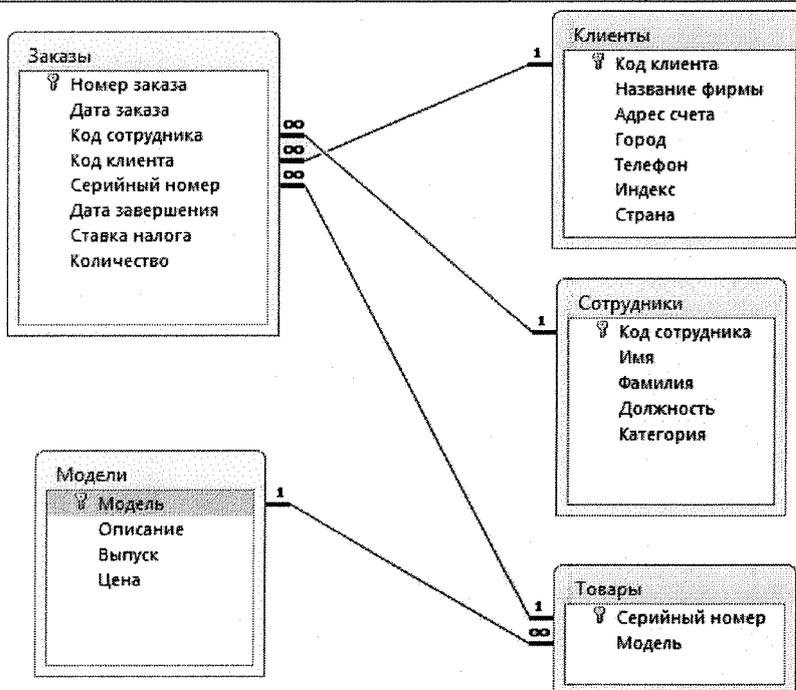
03	Сухман С.М.	постоянный работник	5-45-47	154	14	80
03	Сухман С.М.	постоянный работник	5-45-47	155	12	80
01	Бархоткин В.В.	совместитель	5-45-46	156	10	80

**Вариант №20**

1. Достоинства и недостатки базы данных из одного отношения. Сущность нормализации. Показать на примере таблицы 1.
2. Выписать функциональные зависимости из таблицы 1. Построить диаграмму зависимостей. Определить, в какой нормальной форме она находится. Провести нормализацию и сформировать отношения. Установить связи между отношениями

Таблица 1. Танцевальный клуб

Преподаватель			Группа		Расписание занятий	
Код	ФИО	Телефон	Номер	Количество человек	День недели	Время
01	Бархоткин В.В.	5-45-46	151	10	среда	1730
02	Жукова М.В.	5-45-47	152	16	суббота	1230
03	Сухман С.М.	5-45-47	153	16	суббота	1430
03	Сухман С.М.	5-45-47	154	14	суббота	1730
03	Сухман С.М.	5-45-47	155	12	воскресение	1430
01	Бархоткин В.В.	5-45-46	156	10	среда	1930



**Схема базы данных**

#### **4.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по дисциплине:**

Отметка «5» выставляется, если обучающийся ответил на вопросы, выписал функциональные зависимости, построил и связал отношения между собой, получил информацию из базы данных с помощью запроса.

Отметка «4» выставляется, если обучающийся ответил на вопросы, выписал функциональные зависимости и построил отношения, получил информацию из базы данных с помощью запроса.

Отметка «3» выставляется, если обучающийся ответил на вопросы и выписал функциональные зависимости, продемонстрировал умение строить запросы.

Отметка «2» выставляется, если обучающийся не ответил на вопросы, не смог определить функциональные зависимости и не построил запрос.

Время на подготовку и выполнение:

Подготовка 5 мин.;

Выполнение 45 мин.;

оформление и сдача 10 мин.;

всего 60 мин.

#### **Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации**

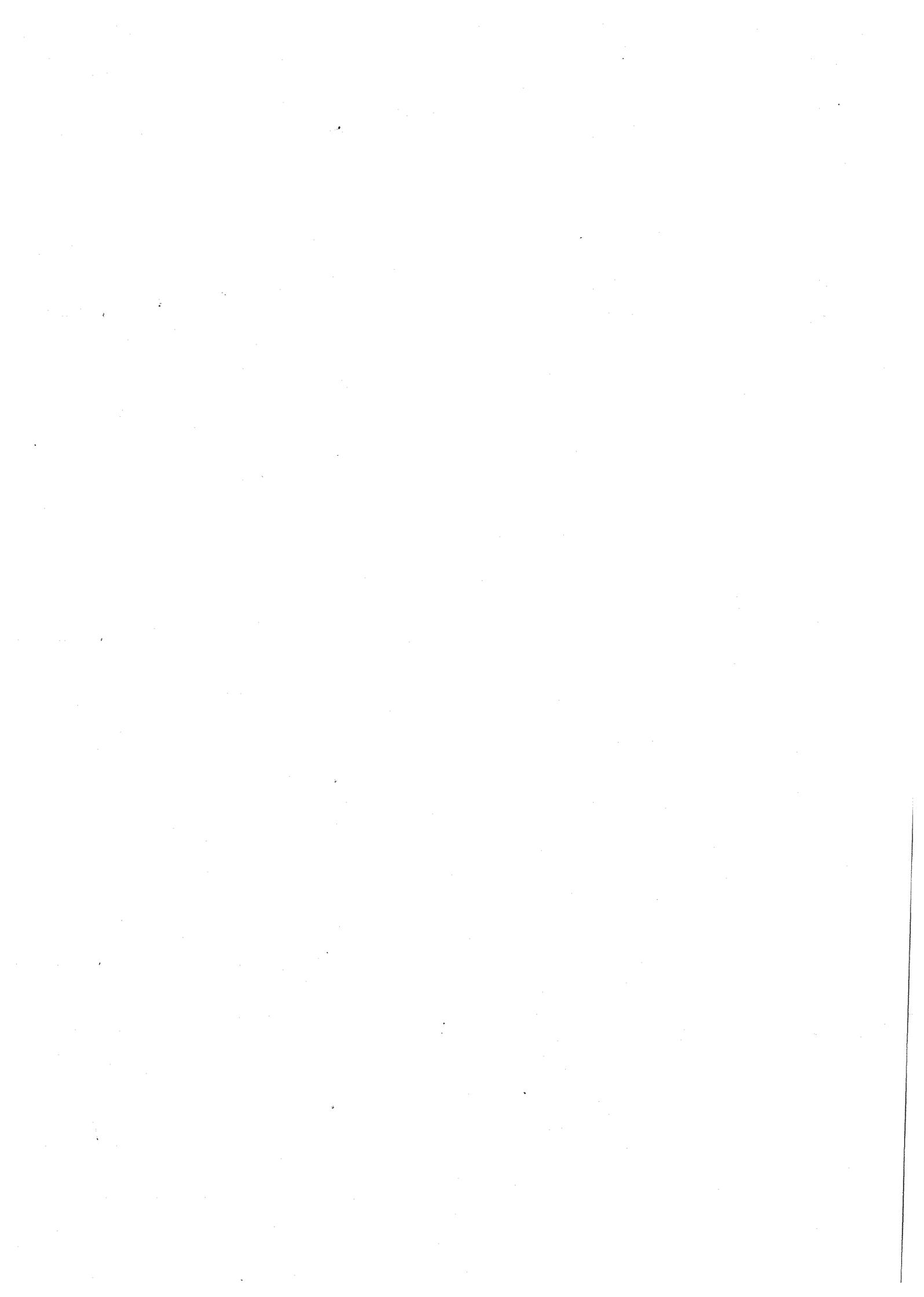
Лаборатория вычислительной техники, посадочные места по количеству обучающихся.

##### **Основные источники:**

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Федорова Г. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / Г. Н. Федорова. - Москва: Академия, 2014. - 219 с.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 28  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.**



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий  
Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета  
Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Гайбулатова Раяна Ибрагимовна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
6. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование умений и навыков в области использования информационных технологий в профессиональной деятельности, работа с офисным программным обеспечением.

Дисциплина «ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в общепрофессиональный цикл образовательной программы.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной	

	свои действия (текущие и планируемые)	направленности	
ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов; тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов; применять инструменты подготовки тестовых данных; работать с инструментами подготовки тестовых данных; создавать отчет по результатам тестирования.	архитектуру информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов; принципов проектирования пользовательских элементов управления пользовательского интерфейса; современных методик тестирования информационных ресурсов.	разработки тестовых сценариев программного средства; тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; документирования результатов тестирования;
ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.	решать конфликты версий кода.	понятий, классификаций информационных систем и ресурсов; этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов; архитектур информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;	-

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	26
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информатика. Информационные системы. Информационные технологии Тема 1.1. Информатика и информационные технологии. Информационные системы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Практические занятия, в том числе:</p> <p>Практическое занятие № 1 Понятие «информация», её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве.</p> <p>Практическое занятие № 2 Основные понятия информационных технологий. Виды информационных технологий</p> <p>Практическое занятие № 3 Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности.</p> <p>Практическое занятие № 4 Классификация информационных систем</p>	8 / 8 - 8 2 2 2 2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК.1.5
Раздел 2. Работа с офисным программным обеспечением	Содержание учебного материала	54 / 54	
Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации	<p>Практические занятия, в том числе:</p> <p>Практическое занятие № 5 Текстовый процессор MS Word. Документы Word.</p> <p>Практическое занятие № 6 Структура страницы: поля (логическая страница), разделы, «разрывы», колонтитулы, сноски (на странице, концевая), примечания.</p> <p>Практическое занятие № 7 Стили. Ввод и редактирование текста. Табуляция, списки, колонки, буква.</p> <p>Практическое занятие № 8 Структура документа: режим «Структура»,</p>	- 24 2 2 2 2	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК.1.5



	<p><b>Практическое занятие № 22</b> Вычисления в таблице: использование формул, функций, абсолютной и относительной адресации.</p> <p><b>Практическое занятие № 23</b> Использование логических функций в решении задач, вложенные функции</p> <p><b>Практическое занятие № 24</b> Работа с табличными данными: сортировка, фильтрация данных.</p> <p><b>Практическое занятие № 25</b> Работа с табличными данными: Работа с массивами.</p> <p><b>Практическое занятие № 26</b> Работа с табличными данными: Создание графиков и диаграмм. Табулирование</p> <p><b>Практическое занятие № 27</b> Организация проверки, защиты данных, файлов.</p> <p><b>Практическое занятие № 28</b> Создание интегрированного документа. Консолидация. Условное форматирование.</p> <p><b>Практическое занятие № 29</b> Работа с большими данными. Сортировка, фильтрация, подсчет значений, удволяющих условий</p> <p><b>Практическое занятие № 30</b> Обработка экономической информации. Оформление итогов и создание сводных таблиц.</p> <p><b>Практическое занятие № 31</b> Обработка экономической информации. Промежуточные итоги.</p>	<p>2</p>	
<p><b>Раздел 3. Справочно-правовые системы, интернет и гипертекст</b></p> <p><b>Тема 3.1. Работа в системе КонсультантПлюс</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Практические занятия, в том числе:</b></p> <p><b>Практическое занятие № 32</b> Информационно-справочные системы, основные характеристики.</p> <p><b>Практическое занятие № 33</b> Параметры справочно-правовой системы КонсультантПлюс. Виды поиска в системе КонсультантПлюс.</p> <p><b>Практическое занятие № 34</b> Организация поиска нормативных документов по реквизитам документов и правовому навигатору в СПС «КонсультантПлюс».</p> <p><b>Практическое занятие № 35</b> Работа с текстом документа в СПС</p>	<p>46/42</p> <p>-</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК 1.5</p>

	«КонсультантПлюс».		
	<b>Практическое занятие № 36</b> Работа со списком документов в СПС КонсультантПлюс. Создание тематических подборок	2	
<b>Тема 3.2. Изучение пакета PROMT</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	
	<b>Практические занятия, в том числе:</b>	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК 1.5
	<b>Практическое занятие № 37</b> Средства автоматизации перевода. Основные возможности программы PROMT, технология использования	2	
	<b>Практическое занятие № 38</b> Выполнение перевода литературного и технического текста с помощью программы PROMT (в режиме on-line).	2	
<b>Тема 3.3. Технология Internet</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	
	<b>Практические занятия, в том числе:</b>	6	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК 1.5
	<b>Практическое занятие № 39</b> Использование Internet для поиска профессиональной информации. Работа с браузером.	2	
	<b>Практическое занятие № 40</b> Сохранение сайтов и возврат на посещенные сайты. Электронные словари в Интернет.	2	
	<b>Практическое занятие № 41</b> Поиск профессионально значимой информации в Internet по индивидуальным заданиям.	2	
<b>Тема 3.4. Технология работы с программой MS Publisher</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	
	<b>Практические занятия, в том числе:</b>	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК 1.5
	<b>Практическое занятие № 42</b> Создание листовки, визитной карточки	2	
	<b>Практическое занятие № 43</b> Создание буклета из трёх частей на странице	2	
<b>Тема 3.5. Проектирование и создание Web-страниц</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	
	<b>Практические занятия, в том числе:</b>	8	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК 1.5
	<b>Практическое занятие № 44</b> Понятие гипертекста. Основы проектирования Web-страниц.	2	
	<b>Практическое занятие № 45</b> HTML – язык для создания Web -страниц (форматирование текста, добавление рисунков, гиперссылок, таблиц)	2	
	<b>Практическое занятие № 46</b> Создание Web-страницы, содержащей текст, заголовки, списки, рисунок.	2	
	<b>Практическое занятие № 47</b> Создание Web-страницы, содержащей таблицы. Цветовое оформление. Бегущая строка.	2	

<b>Тема 3.6. Система подготовки презентаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	
	<b>Практические занятия, в том числе:</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	4	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК 1.5
	Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой PowerPoint. Разработка презентации: макеты оформления и разметка. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Создание управляющих кнопок. Триггеры.	2	
<b>Тема 3.7. Редактор растровой графики Adobe Photoshop</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	
	<b>Практические занятия, в том числе:</b>	10	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК.1.4, ПК 1.5
	<b>Практическое занятие № 48</b> Введение в компьютерную графику: Области применения компьютерной графики. Виды компьютерной графики. Достоинства и недостатки растровой графики и векторной графики.	2	
	<b>Практическое занятие № 49</b> Форматы графических файлов. Цветовые модели: RGB, CMYK, HSB. Цветовые палитры.	2	
	<b>Практическое занятие № 50</b> Технология работы в графическом редакторе Adobe Photoshop.	2	
	<b>Практическое занятие № 51</b> Создание и редактирование изображений, стандартные фигуры, работа с фрагментами.	2	
	<b>Практическое занятие № 52</b> Технология работы в графическом редакторе Adobe Photoshop. Трансформация изображений, работа с текстом.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-		
<b>Всего:</b>		<b>38</b>	

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерской «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2 образовательной программы по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

##### 4.2.1. Основные печатные издания

1. Советов, Б.Я. Информационные технологии: Учебник для СПО/ Б.Я. Советов, В.Р. Цехановский.- 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024.-327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8
2. Гаврилов, М.В. Климов В.А. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО/ М.В. Гаврилов, В.А. Климов - 4-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт,2024. – 383 с. – Серия:Профессиональное образование. ISBN 978-5-534-03051-8
3. Голицына О. Л. и др. Информационные системы и технологии. - Инфра-М, 2023
4. Назаров, Д. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: интеллектуальный анализ данных и бизнес-аналитика : учебное пособие / Д. М. Назаров, А. А. Копнин. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 326 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019356-4. ЭБС «Znanium»
5. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2. ЭБС «Znanium»

##### 4.2.2. Основные электронные издания

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>
2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.edukids.ru/>
6. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: <https://resh.edu.ru/>
7. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>
9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://book.ru/>
10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://ibooks.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
<b>Знания:</b> Основные понятия информационных технологий	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности контрольные вопросы по теме; оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций, устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности письменная проверка в виде диктанта; собеседование
Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности		
Технические средства информационных технологий		
Компьютерные сети		
Основные понятия информационной и компьютерной безопасности		
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
Изучить основы работы в текстовом процессоре, выполнять форматирование документов, работать с таблицами, списками и формулами	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий	оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций домашних заданий проблемного характера; практические задания по работе с информацией, документами, литературой; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий
Изучить основы работы в табличном процессоре		
Изучить программы подготовки презентаций и разработки схем и диаграмм		
Освоить работу со справочными правовыми системами		

	содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--

**ФОНД оценочных средств**

**1. Общие положения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.05 **Информационные технологии в профессиональной деятельности**.

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов	

	обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	профессиональной направленности	
ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов; тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов; применять инструменты подготовки тестовых данных; работать с инструментами подготовки тестовых данных; создавать отчет по результатам тестирования.	архитектуру информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов; принципов проектирования пользовательских интерфейсов; элементов управления пользовательского интерфейса; современных методик тестирования информационных ресурсов.	разработки тестовых сценариев программного средства; тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; документирования результатов тестирования;
ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.	решать конфликты версий кода.	понятий, классификаций информационных систем и ресурсов; этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов; архитектур информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;	

### 3. Структура контрольного задания

#### 3.1. Текст типового задания

##### Задание

Текст задания: Выполните тестовое задание

##### 1. Основные действия, выполняемые над информацией:

- а) обмен, передача, хранение, обработка;
- б) прием, передача, обработка;
- в) обмен, хранение, обработка;
- г) поиск, обмен, хранение, обработка.

##### 2. Для знакового представления информации используется

- а) язык;
- б) речь;
- в) письменность;
- г) символы;

##### 3. Информационными процессами называются действия, связанные:

- а) с работой во всевозможных информационных системах;
- б) с работой средств массовой информации;
- в) с хранением, обменом и обработкой информации;
- г) с поиском информации в информационных системах;

4. **Под носителем информации понимают:**
- а) линии связи для передачи информации;
  - б) параметры физического процесса произвольной природы, интерпретирующиеся как информационные сигналы;
  - в) устройства для хранения данных в персональном компьютере;
  - г) среду для записи и хранения информации.
5. **Процесс коммуникации предполагает:**
- а) наличия двух и более людей;
  - б) наличия средств хранения информации;
  - в) наличия источника, приемника информации и канала связи между ними;
  - г) наличия достоверной информации;
6. **Перевод текста с одного языка на другой является процессом:**
- а) хранения информации;
  - б) передачи информации;
  - в) поиска информации;
  - г) обработки информации;
7. **Самым предпочтительным носителем информации на современном этапе является:**
- а) бумага;
  - б) средства видеозаписи;
  - в) лазерный компакт-диск;
  - г) дискета, жесткий диск;
8. **Носителем информации, представленной наскальными росписями давних предков, выступает:**
- а) бумага;
  - б) камень;
  - в) папирус;
  - г) фотопленка
9. **Информационная технология включает**
- а) совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств для обработки данных;
  - б) технологии общения с компьютером;
  - в) технологии обработки данных на ЭВМ;
  - г) технологии ввода и передачи данных.
10. **Что не включает в себя информационная инфраструктура**
- а) все коммутационные сети;
  - б) развитие железнодорожного транспорта;
  - в) производство множительной техники;
  - г) производство компьютеров.
11. **Расчеты можно выполнить посредством таких информационных технологий, как**
- а) электронная таблица;
  - б) сетевая;
  - в) гипертекстовая;
  - г) графическая.
12. **Разновидности информационных технологий определяются**
- а) операционной системой;
  - б) языками программирования;
  - в) системой программирования;
  - г) сферой применения.
13. **Автоматизированное рабочее место - это ...**
- а) компьютер, оснащенный предметными приложениями и установленный на рабочем месте;
  - б) пакет прикладных программ;
  - в) электронный офис;

г) интегрированное приложение

**14. Пример функциональной информационной системы –**

- а) электронный офис;
- б) аналитические системы;
- в) налоговые;
- г) интегрированное приложение

**15. Обеспечивающие предметные информационные технологии (ИТ) предназначены для создания ...**

- а) ИТ общего назначения;
- б) средств защиты;
- в) электронного офиса;
- г) функциональных информационных систем

**16. Примерами информационных ресурсов являются**

- а) Видеоинформация;
- б) CD-ROM;
- в) DVD;
- г) программа

**17. Информационные технологии по сфере применения делятся на технологии**

- а) общения с компьютером;
- б) общего назначения;
- в) обработки данных;
- г) интегрированные

**18. Разработаны для хранения данных**

- а) Excel;
- б) графический процессор;
- в) система управления базами данных;
- г) Word

**19. Предметная информационная технология ориентирована на**

- а) специалистов конкретной области;
- б) любые предметные области;
- в) всех пользователей;
- г) операционную систему;

**Текстовые процессоры**

**20. Элемент окна программы Word, позволяющий задавать поля документа, а так же отступы от полей называется...**

- а) Панель Стандартная;
- б) Линейка;
- в) Панель Форматирование;
- г) Область задач

**21. Элемент, отображающий номер текущей страницы документа, номер раздела, количество страниц и т.д. –**

- а) Строка состояния;
- б) Панель Форматирование;
- в) Панель Стандартная;
- г) Линейка

**22. Полосы прокрутки окна программы Word позволяют...**

- а) осуществить поиск слова, учитывая последовательность букв;
- б) сохранить документ;
- в) просматривать содержимое всего документа;
- г) открыть ещё один документ

**23. Укажите все типы выравнивания текста в программе Word:**

- а) по длине, по левому краю, по диагонали;

- б) по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине;
- в) по ширине, по вертикали;
- г) по вертикали, по центру, по горизонтали

**24. Собственный формат страницы в текстовом редакторе определяется**

- а) указанием ширины и высоты страницы;
- б) выбором определенного шрифта;
- в) с помощью команды Автоформат;
- г) с помощью библиотеки стилей

**25. Возможности настройки режимов печати в текстовых редакторах Word зависят от**

- а) номера версии используемого редактора;
- б) фирмы – разработчика текстового редактора;
- в) конкретного принтера и его драйвера;
- г) размера, используемой бумаги

**26. Набранный в редакторе текстов колонтитул появляется**

- а) только на редактируемой странице;
- б) на предварительно выделенных страницах;
- в) одновременно на всех страницах документа;
- г) только на титульной странице

**27. Операция откатки в текстовых редакторах предусматривает**

- а) сдвиг правой границы абзаца влево;
- б) уменьшение размера окна редактируемого документа;
- в) отказ от только что выполненных операций;
- г) просмотр документа перед печатью

**28. Термин «форматирование» при работе с документом в текстовом редакторе означает:**

- а) подготовку дискеты к записи текста;
- б) режим ускоренной записи на дискету текстового файла;
- в) автоматическое сохранение текста;
- г) выравнивание границ текста

**29. Выравнивание текста справа и слева, происходящее за счет изменения количества пробелов в строке, является выравниванием**

- а) по центру;
- б) по левому краю;
- в) по правому краю;
- г) по ширине

**30. Курсивом называется**

- а) короткая мигающая линия, показывающая текущую позицию рабочего поля;
- б) редактора;
- в) гарнитура шрифта;
- г) наклоненное начертание шрифта;
- д) кегль шрифта

**31. Обработка данных в ИПС (информационно-поисковой системы) – это:**

- а) вывод списка документов;
- б) составление запросов;
- в) ввод данных;
- г) поиск, сортировка, фильтрация данных.

**32. Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом:**

- а) обработки информации;
- б) хранения информации;
- в) передачи информации;
- г) уничтожения информации.

**33. Графический редактор — это программный продукт предназначенный для:**

- а) управления ресурсами ПК при создании рисунков;

- б) работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;
- в) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- г) обработки изображений.

**34.С использованием графического редактора графическую информацию можно:**

- а) только создавать;
- б) только редактировать;
- в) создавать, редактировать, сохранять;
- г) только создавать и сохранять.

**35.Для вывода графической информации в персональном компьютере используется**

- а) мышь;
- б) клавиатура;
- в) экран дисплея;
- г) сканер.

**36.Какое из устройств нарушает признак, по которому подобраны все остальные устройства из приводимого ниже списка:**

- а) сканер;
- б) плоттер;
- в) графический дисплей;
- г) принтер.

**37.Одной из основных функций графического редактора является:**

- а) ввод изображений;
- б) создание изображений;
- в) хранение кода изображения;
- г) просмотр и вывод содержимого видеопамяти.

**38.Графический редактор может быть использован для:**

- а) написания сочинения;
- б) рисования;
- в) сочинения музыкального произведения;
- г) совершения вычислительных операций.

**39.Точечный элемент экрана дисплея называется:**

- а) точка;
- б) зерно люминофора;
- в) пиксель;
- г) растр.

**40.Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...**

- а) работы с графическим изображением;
- б) создания графического образа текста;
- в) редактирования вида и начертания шрифта;
- г) построения диаграмм

**41.Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является ...**

- а) точка экрана (пиксель);
- б) объект (прямоугольник, круг и т.д.);
- в) палитра цветов;
- г) знакоместо (символ)

**42.С помощью графического редактора Paint можно ...**

- а) редактировать вид и начертание шрифта;
- б) создавать и редактировать графические изображения;
- в) настраивать анимацию графических объектов;
- г) строить графики

**43.Примитивами в графическом редакторе называются ...**

- а) карандаш, кисть, ластик;

- б) выделение, копирование, вставка;
- в) наборы цветов (палитра);
- г) линия, круг, прямоугольник

**44. Инструментами в графическом редакторе являются ...**

- а) линия, круг, прямоугольник;
- б) карандаш, кисть, ластик;
- в) выделение, копирование, вставка;
- г) наборы цветов (палитра)

**45. Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является ...**

- а) точка экрана (пиксель);
- б) объект (прямоугольник, круг и т.д.);
- в) палитра цветов;
- г) знакоместо (символ)

**46. К основным операциям, возможным в графическом редакторе, относятся ...**

- а) линия, круг, прямоугольник;
- б) карандаш, кисть, ластик;
- в) выделение, копирование, вставка;
- г) наборы цветов (палитра)

**47. Палитрами в графическом редакторе являются ...**

- а) линия, круг, прямоугольник;
- б) карандаш, кисть, ластик;
- в) выделение, копирование, вставка;
- г) наборы цветов

**48. Графика, представляемая в памяти компьютера в виде совокупности точек, называется:**

- а) растровой;
- б) векторной;
- в) трехмерной;
- г) фрактальной;

**49. Качество растрового изображения оценивается:**

- а) количество пикселей;
- б) количество пикселей на дюйм изображения;
- в) размером изображения;
- г) количеством бит в сохраненном изображении.

**50. Элементарным объектом растровой графики является:**

- а) то, что рисуется одним инструментом;
- б) символ;
- в) пиксель.
- г) примитив.

**51. Для чего необходима палитра «История»?**

- а) содержит наборы инструментов с различными предустановленными параметрами;
- б) позволяет отменять выполненные действия, включая и те, которые не отменяются посредством сочетания клавиш Ctrl+Z;
- в) дает широкий круг возможностей выбора формы и размеров кисти;
- г) дает общее представление об изображении, его цветовом решении, размерах и помогает при просмотре и редактировании.

**52. Изображения, представленные посредством пикселей, то есть разложенные на элементы, называется:**

- а) растровым;
- б) фрактальным;
- в) трехмерным;
- г) векторным;

**53. Сетка, которую на экране образуют пиксели, называют:**

- а) видеопамять;
- б) видеоадаптер;
- в) растр;
- г) дисплейный процессор.

**54. Одной из основных функций графического редактора является:**

- а) ввод изображений;
- б) хранение кода изображения;
- в) создание изображений;
- г) просмотр и вывод содержимого видеопамати.

**55. Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле, меню образуют:**

- а) Полный набор графических примитивов графического редактора;
- б) Среду графического редактора;
- в) Перечень режимов работы графического редактора;
- г) Набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором.

**56. Пиксель на экране монитора представляет собой:**

- а) Минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет;
- б) Двоичный код графической информации;
- в) Электронный луч;
- г) Совокупность 16 зерен люминофора.

**Электронные таблицы**

**57. Электронная таблица — это:**

- а) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- в) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.

**58. Электронная таблица предназначена для:**

- а) осуществляемой в процессе экономических, бухгалтерских, инженерных расчетов обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
- б) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
- в) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
- г) редактирования графических представлений больших объемов информации.

**59. Электронная таблица представляет собой:**

- а) совокупность нумерованных строк и поименованных с использованием букв латинского алфавита столбцов;
- б) совокупность поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;
- в) совокупность пронумерованных строк и столбцов;
- г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.

**60. Принципиальным отличием электронной таблицы от обычной является:**

- а) возможность автоматического пересчета задаваемых по формулам данных при изменении исходных;
- б) возможность обработки данных, структурированных в виде таблицы;
- в) возможность наглядного представления связей между обрабатываемыми данными;
- г) возможность обработки данных, представленных в строках различного типа.

**61. Строки электронной таблицы:**

- а) именуются пользователем произвольным образом;
- б) обозначаются буквами русского алфавита А...Я;
- в) обозначаются буквами латинского алфавита;

г) нумеруются.

**62. Столбцы электронной таблицы:**

- а) обозначаются буквами латинского алфавита;
- б) нумеруются;
- в) обозначаются буквами русского алфавита А...Я;
- г) именуется пользователем произвольным образом.

**63. Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируется:**

- а) путем последовательного указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка;
- б) адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
- в) специальным кодовым словом;
- г) именем, произвольно задаваемым пользователем.

**64. Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются:**

- а) в обычной математической записи;
- б) специальным образом с использованием встроенных функций и по правилам, принятым для записи выражений в языках программирования;
- в) по правилам, принятым исключительно для электронных таблиц;
- г) по правилам, принятым исключительно для баз данных.

**65. Выражение  $3(A1+B1) : 5(2B1-3A2)$ , записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:**

- а)  $3*(A1+B1)/(5*(2*B1-3*A2))$ ;
- б)  $3(A1+B1)/5(2B1-3A2)$ ;
- в)  $3(A1+B1): 5(2B1-3A2)$ ;
- г)  $3(A1+B1)/( 5(2B1-3A2))$ .

**66. Среди приведенных формул отыщите формулу для электронной таблицы:**

- а)  $A3B8+12$ ;
- б)  $A1=A3*B8+12$ ;
- в)  $A3*B8+12$ ;
- г)  $=A3*B8+12$ .

**67. Запись формулы в электронной таблице не может включать в себя**

- а) знаки арифметических операций;
- б) числовые выражения;
- в) имена ячеек;
- г) текст.

**68. В ячейке электронной таблицы H5 записана формула  $=B5*V5$ . Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7:**

- а)  $=B5*V5$ ;
- б)  $=B5*$V5$ ;
- в)  $=B7*V7$ ;
- г)  $=B5*V5$ ;

**69. В ячейке электронной таблицы H5 записана формула  $=B$5*V5$ . Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7:**

- а)  $=B$7*V7$ ;
- б)  $=B$5*V5$ ;
- в)  $=B$5*V7$ ;
- г)  $=B$7*V7$ .

**70. В ячейке электронной таблицы H5 записана формула  $=B$5*5$ . Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку H7:**

- а)  $=B$5*7$ ;
- б)  $=B$5*7$ ;
- в)  $=B$7*7$ ;
- г)  $=B$5*5$ .

**71. Активная ячейка — это ячейка:**

- а) для записи команд;
- б) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;
- в) формула, в которой содержит ссылки на содержимое зависимой ячейки;
- г) в которой выполняется ввод данных.

**72. Диаграмма — это:**

- а) форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных;
- б) график;
- в) красиво оформленная таблица;
- г) карта местности.

**73. Какой тип диаграммы, как правило, используется для построения обычных графиков функций:**

- а) гистограмма;
- б) линейчатая диаграмма;
- в) радиальная диаграмма;
- г) круговая диаграмма.

**74. Поле, каждое значение которого однозначно определяет соответствующую запись таблицы, называется:**

- а) первичным ключом
- б) идентифицирующей записью
- в) объектом
- г) кортежем

**75. Запись реляционной таблицы — это...**

- а) столбец таблицы;
- б) строка таблицы;
- в) совокупность нескольких строк;
- г) вся таблица

**76. Поименованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области называется:**

- а) системой управления базами данных (СУБД);
- б) информационной системой;
- в) базой данных (БД);
- г) концептуальной схемой

**77. Поиск в текстовой БД, при котором пользователь, передвигаясь по наименованиям тематических рубрик, просматривает подразделы называются:**

- а) контекстным;
- б) тематическим;
- в) поиском по атрибутам;
- г) стандартным

**78. Формы данных СУБД Access предназначены для**

- а) создания нового запроса;
- б) удаление группы записей, удовлетворяющих определенным условиям;
- в) указания путей поиска информации;
- г) наглядного представления информации

**79. Система управления базами данными — это...**

- а) формальный аппарат ограничений на формирование таблиц, который позволяет устранить дублирование;
- б) совокупность четко определенных целенаправленных действий персонала;
- в) система, реализующая сбор, обработку и манипулирование данными и включающая технические средства, программное обеспечение и соответствующий персонал;

- г) комплекс программных и языковых средств, предназначенных для создания, ведения и совместного применения баз данных многими пользователями
- 80. Связи между таблицами в реляционной БД позволяют**
- а) осуществлять поиск информации по ключевому полю;
  - б) избежать дублирования информации;
  - в) обнаружить пустые записи;
  - г) обеспечить наглядность представления информации
- 81. Запросы в СУБД Access, используемые для отображения и представления в виде динамической таблицы данных из БД, - это запрос**
- а) параметрические;
  - б) стандартные;
  - в) динамические;
  - г) перекрестные
- 82. Поисковая фраза в текстовых БД называется:**
- а) ответом;
  - б) отчетом;
  - в) запросом;
  - г) комментарием
- 83. Централизованной базой данных называется:**
- а) база данных, состоящая из нескольких, возможно пересекающихся частей,
  - б) хранящаяся в различных ЭВМ вычислительной сети
  - в) компонент экспертной системы, содержащий информацию о целевом поведении предметной области
  - г) база данных, хранящаяся в одной вычислительной системы
- 84. Тип отчета в СУБД Access, в котором выводятся только строки итогов, - это**
- а) итоговый отчет;
  - б) отчет в один столбец;
  - в) промежуточный отчет;
  - г) группировка данных и вычисление итогов
- 85. Связи между отдельными таблицами в реляционной БД осуществляют:**
- а) через систему ссылок;
  - б) путем индексирования записей;
  - в) через общее поле данных;
  - г) путем группировки записей в таблицах
- 86. Связь между двумя таблицами в реляционной базе данных можно организовать**
- а) через совпадающие записи данных;
  - б) через совпадающие поля данных;
  - в) посредством конвертирования;
  - г) с помощью агрегации
- 87. Цель проведения анализа предметной области в процессе проектирования БД**
- а) построение информационной структуры (концептуальной модели) предметной области;
  - б) построение логической схемы БД;
  - в) организация среды хранения БД;
  - г) выбор информационно-поискового языка для работы с БД
- 88. Информация, содержащая сведения об адресах клиентов в таблице реляционной БД, располагается в**
- а) отдельном столбце;
  - б) отдельной строке;
  - в) группе взаимосвязанных столбцов;
  - г) группе взаимосвязанных строк
- 89. Существенного влияния на выбор СУБД пользователем не оказывает**

- а) имеющееся техническое и базовое программное обеспечение, оперативная и дисковая память;
- б) тип поддерживаемой модели данных;
- в) уровень квалификации пользователей и наличие в СУБД диалоговых средств;
- г) знание пользователем машинно-ориентированных языков

**90. Форма данных в СУБД Access предназначены для**

- а) создание нового запроса;
- б) удаление группы записей, удовлетворяющих определенным условиям;
- в) наглядного представления информации;
- г) указание путей поиска информации

**91. Основное содержание объекта предметной области, о котором собирают информацию для БД называют:**

- а) сущностью;
- б) предметом;
- в) атрибутом;
- г) кортежем

**92. Выделите неправильное утверждение: СУБД общего назначения**

- а) предназначены для передачи сообщений от одного пользователя другому;
- б) позволяют определять структуру создаваемой базы и производить начальную загрузку данных
- в) управляют полномочиями пользователей на доступ к БД, организуют параллельный доступ к ней нескольких пользователей;
- г) обеспечивают защиту логической и физической ценности данных – защиту от разрушения

**93. Элементы, которые формируются и используются в СУБД Access, называются:**

- а) программами;
- б) базами;
- в) мастерами;
- г) объектами

**94. С помощью Мастеров в СУБД можно**

- а) записать Макросы;
- б) настраивать Карточки подсказки на определенные таблицы;
- в) запустить модули Access;
- г) формировать таблицы, запросы, формы

**95. Одно или несколько полей, однозначно идентифицирующих запись в БД, называются:**

- а) первичным ключом;
- б) структурной;
- в) идентифицирующей записью;
- г) вторичным ключом

**96. Запросы в СУБД Access, позволяющие изменить таблицы БД, - это запросы**

- а) на выполнение действия;
- б) стандартные;
- в) перекрестные;
- г) параметрические

**97. Тип данных для конкретного поля данных реляционной БД выбирается в зависимости от того**

- а) размера поля данных;
- б) какая информация будет располагаться в этом поле;
- в) является ли данное поле ключом записи;
- г) существуют ли на данное поле

**98. Ключом записи таблицы Студент реляционной БД может быть поле, содержащие следующие данные:**

- а) номер студенческого билета;
- б) номер группы;
- в) факультет;
- г) изучаемая дисциплина

**99. В настоящее время наиболее распространенные СУБД**

- а) реляционные;
- б) иерархические;
- в) сетевые;
- г) смешанные

**100. В СУБД Access форма, информация в которой представлена из двух Различных таблиц, между которыми установлена связь, - это форма**

- а) в один столбец;
- б) составная;
- в) перекрестная;
- г) закрытая

**101. Иерархическая база данных – это?**

- а) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- б) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- в) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;
- г) БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.

**102. Реляционная база данных - это?**

- а) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- б) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- в) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;
- г) БД, в которой принята свободная связь между элементами разных уровней.

**103. Поле – это?**

- а) Строка таблицы;
- б) Столбец таблицы;
- в) Совокупность однотипных данных;
- г) Запись строки

**104. Запись – это?**

- а) Строка таблицы;
- б) Столбец таблицы;
- в) Совокупность однотипных данных;
- г) Некоторый показатель, который характеризует числовым, текстовым или иным значением.

**105. Программа для создания презентаций.**

- а) Microsoft Word
- б) Microsoft Office
- в) Microsoft PowerPoint
- г) Paint

**106. Форма – это?**

- а) Созданная таблица ввода данных в базу;
- б) Созданный пользователем графический интерфейс для ввода данных в базу;
- в) Результат работы с базой данных;
- г) Созданная пользователем таблица.

**107. Мастер – это?**

- а) Программный модуль для вывода операций;
- б) Программный модуль для выполнения, каких-либо операций;
- в) Режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы;

г) Режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы.

**108. Конструктор – это?**

- а) Программный модуль для вывода операций;
- б) Программный модуль для выполнения, каких-либо операций;
- в) Режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы;
- г) Режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы.

**109. Для чего предназначена программа Microsoft Word пакета Microsoft Office?**

- а) для создания, просмотра и печати текстовых документов;
- б) для создания электронных таблиц;
- в) для создания презентаций, т.е. иллюстраций к выступлению;
- г) для создания анимации, мультимедийных объектов

**110. Для выделения слова в тексте в Word следует...**

- а) выполнить команду Вставка - Выделить;
- б) кнопкой мыши дважды щёлкнуть на слове;
- в) три раза щёлкнуть перед словом;
- г) щёлкнуть на слове

**111. Что такое Power Point?**

- а) прикладная программа Microsoft Office, предназначенная для создания презентаций;
- б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- в) устройство компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- г) системная программа, управляющая ресурсами компьютера

**112. Что такое презентация PowerPoint?**

- а) демонстрационный набор слайдов, подготовленных на компьютере;
- б) прикладная программа для обработки электронных таблиц;
- в) устройство компьютера, управляющее демонстрацией слайдов;
- г) текстовый документ, содержащий набор рисунков, фотографий, диаграмм

**113. Power Point нужен для создания ....**

- а) таблиц с целью повышения эффективности вычисления формульных выражений;
- б) текстовых документов, содержащих графические объекты;
- в) Internet-страниц с целью обеспечения широкого доступа к имеющейся информации;
- г) презентаций с целью повышения эффективности восприятия и запоминания информации

**114. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется...**

- а) лист;
- б) слайд;
- в) кадр;
- г) рисунок

**115. Совокупность слайдов, собранных в одном файле, образуют...**

- а) показ;
- б) презентацию;
- в) кадры;
- г) рисунки

**116. Запуск программы Power Point осуществляется с помощью команд ...**

- а) Пуск – Главное меню – Программы – Microsoft Power Point;
- б) Пуск – Главное меню – Найти – Microsoft Power Point;
- в) Панели задач – Настройка – Панель управления – Microsoft Power Point;
- г) Рабочий стол – Пуск – Microsoft Power Point

**117. Слайд - это ...**

- а) символ презентации;
- б) абзац презентации;
- в) основной элемент презентации;

г) строчка презентации.

**118. Как выйти из режима просмотра презентации?**

- а) F5;
- б) ESC;
- в) ENTER;
- г) DELETE

**119. Элементы интерфейса PowerPoint**

- а) заголовок, меню, строка состояния, область задач и т.д.;
- б) слово, абзац, строка;
- в) Экран монитора;
- г) Системный блок

**120. Чтобы удалить текст, рисунок со слайда, необходимо ...**

- а) Выделить его и нажать клавишу ESC;
- б) Щелкнуть по объекту;
- в) выделить его и нажать клавишу DELETE;
- г) Стереть

**Задание 2:**

Текст задания: Выполнить задание на компьютере

**Вариант 1.**

*Задание.*

1. Любым из известных вам способов поиска («Карточка поиска», «Быстрый поиск», и т.д.) найдите в СПС «Консультант Плюс» «форму 2 – НДСЛ».
2. Используя вид справки, создайте форму в текстовом редакторе. Отформатируйте текст, установив следующие параметры:
  - Тип шрифта – Arial;
  - Размер шрифта – 12;
  - Выравнивание текста – по ширине.
3. Сохраните документ на диске D: //, в папке, которую назовите своей фамилией.
4. Установите парольную защиту на созданный вами файл.
5. Оформите отчет о проделанной работе в форме презентации (Сохраните презентацию в своей папке). При оформлении презентации необходимо указать следующую информацию
  - Слайд 1 – наименование учебного заведения, указать форму выполнения – «отчет», фамилия, имя студента выполняющего задание;
  - Слайд 2 – номер билета, формулировка задания;
  - Слайд 3 – этапы выполнения;
  - Слайд 4 – должен содержать ссылку, при нажатии на которую открывается (загружается) выполненное задание (документ).

Оформление презентации должно быть выдержанно в одном стиле.

**Вариант 2.**

*Задание.*

1. Любым из известных вам способов поиска («Карточка поиска», «Быстрый поиск», и т.д.) найдите в СПС «Консультант Плюс» список детских товаров, облагаемых НДС по ставке 10%.
2. Создайте документ в текстовом редакторе, скопируйте в него найденную информацию. Задайте заголовок для скопированного текста – «Товары для детей». Отформатируйте текст, установив следующие параметры:
  - Тип шрифта – Arial;
  - Размер шрифта – 12;
  - Выравнивание заголовка – по центру;
  - Выравнивание текста – по ширине;

- Интервал – 1,15;
  - Вставьте картинку, соответствующую тематике, установите для нее параметр обтекания– за текстом;
  - Перечень товаров оформите с помощью маркированного списка;
3. Сохраните документ на диске D: //, в папке, которую назовите своей фамилией.
  4. Установите парольную защиту на созданный вами файл.
  6. Оформите отчет о проделанной работе в форме презентации (Сохраните презентацию в своей папке). При оформлении презентации необходимо указать следующую информацию
    - Слайд 1 – наименование учебного заведения, указать форму выполнения – «отчет», фамилия, имя студента выполняющего задание;
    - Слайд 2 – номер билета, формулировка задания;
    - Слайд 3 – этапы выполнения;
    - Слайд 4 – должен содержать ссылку, при нажатии на которую открывается (загружается) выполненное задание (документ).

Оформление презентации должно быть выдержанно в одном стиле.

### **Вариант 3.**

*Задание.*

1. Любым из известных вам способов поиска («Карточка поиска», «Быстрый поиск», и т.д.) найдите в СПС «Консультант Плюс» «Закон о страховых взносах в Пенсионный фонд» от 24.07.2009.
2. Скопируйте Статью под названием «Закон о страховых взносах» в новый документ в текстовый редактор. Отформатируйте текст, установив следующие параметры:
  - Тип шрифта – Arial;
  - Размер шрифта – 14;
  - Выравнивание заголовка – по центру;
  - Выравнивание текста – по ширине;
  - Вставьте картинку, соответствующую тематике, установите для нее параметр обтекания– за текстом;
3. Сохраните документ на диске D: //, в папке, которую назовите своей фамилией.
4. Установите парольную защиту на созданный вами файл.
5. Оформите отчет о проделанной работе в форме презентации (Сохраните презентацию в своей папке). При оформлении презентации необходимо указать следующую информацию
  - Слайд 1 – наименование учебного заведения, указать форму выполнения – «отчет», фамилия, имя студента выполняющего задание;
  - Слайд 2 – номер билета, формулировка задания;
  - Слайд 3 – этапы выполнения;
  - Слайд 4 – должен содержать ссылку, при нажатии на которую открывается (загружается) выполненное задание (документ).

Оформление презентации должно быть выдержанно в одном стиле.

### **Вариант 4.**

*Задание.*

1. Любым из известных вам способов поиска («Карточка поиска», «Быстрый поиск», и т.д.) найдите в СПС «Консультант Плюс» Приказ Минздравсоцразвития РФ от 13.08.2009 № 588н.
2. Скопируйте Статью под названием «Порядок исчисления нормы рабочего времени на определенные календарные периоды времени в зависимости от установленной продолжительности рабочего времени в неделю» в новый документ в текстовом редакторе. Отформатируйте текст, установив следующие параметры:
  - Тип шрифта – Arial;
  - Размер шрифта -14;
  - Выравнивание заголовка – по центру;

- Выравнивание текста – по ширине;
  - Вставьте картинку, соответствующую тематике, установите для нее параметр обтекания – в тексте;
3. Сохраните документ на диске D: //, в папке, которую назовите своей фамилией.
  4. Установите парольную защиту на созданный вами файл.
  5. Оформите отчет о проделанной работе в форме презентации (Сохраните презентацию в своей папке). При оформлении презентации необходимо указать следующую информацию
    - Слайд 1 – наименование учебного заведения, указать форму выполнения – «отчет», фамилия, имя студента выполняющего задание;
    - Слайд 2 – номер билета, формулировка задания;
    - Слайд 3 – этапы выполнения;
    - Слайд 4 – должен содержать ссылку, при нажатии на которую открывается (загружается) выполненное задание (документ).

Оформление презентации должно быть выдержанно в одном стиле.

### 3.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по УД:

Оценивание теста:

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется – 0 баллов

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
66 ÷ 84	4	хорошо
50 ÷ 65	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

### Ключ к тесту

№ вопросов	Ответы	№ вопросов	Ответы	№ вопросов	Ответы
1.	А	46	В	91	А
2.	Г	47	Г	92	А
3.	В	48	А	93	Г
4.	Г	49	Б	94	Г
5.	В	50	В	95	А
6.	Г	51	Б	96	Б
7.	В	52	А	97	Б
8.	Б	53	В	98	А
9.	А	54	В	99	А
10	Б	55	Б	100	Б
11	А	56	А	101	Б
12	Г	57	А	102	А
13	А	58	А	103	Б
14	В	59	В	104	А
15	Г	60	А	105	В

16	А	61	Г	106	Б
17	Б	62	А	107	Б
18	В	63	А	108	В
19	А	64	В	109	А
20	Б	65	А	110	Б
21	А	66	Г	111	А
22	В	67	Г	112	А
23	Б	68	В	113	Г
24	В	69	В	114	Б
25	Г	70	Г	115	Б
26	Г	71	Г	116	А
27	В	72	А	117	В
28	Г	73	Б	118	Б
29	Г	74	А	119	А
30	Б	75	Б	120	В
31	Г	76	В		
32	А	77	Б		
33	Г	78	Г		
34	В	79	Г		
35	В	80	Б		
36	В	81	Б		
37	Б	82	Б		
38	Б	83	Г		
39	В	84	А		
40	А	85	В		
41	А	86	Б		
42	Б	87	Б		
43	Г	88	А		
44	Б	89	Г		
45	В	90	В		

### 3.3. Время на подготовку и выполнение:

подготовка – 3 мин.;

выполнение – 40 мин.;

выполнение практического задания – 45 мин.;

оформление и сдача – 2 мин.;

всего 1 час 30 мин.

### 5. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации

#### Основные печатные издания

1. Советов, Б.Я. Информационные технологии: Учебник для СПО/ Б.Я. Советов, В.Р. Цехановский.- 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024.-327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8

2. Гаврилов, М.В. Климов В.А. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО/ М.В. Гаврилов, В.А. Климов - 4-е изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт,2024. – 383 с. – Серия:Профессиональное образование. ISBN 978-5-534-03051-8

3. Голицына О. Л. и др. Информационные системы и технологии. - Инфра-М, 2023

4. Назаров, Д. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: интеллектуальный анализ данных и бизнес-аналитика : учебное пособие / Д. М. Назаров, А. А. Копнин. — Москва :

ИНФРА-М, 2025. — 326 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019356-4. ЭБС «Znanium»

5. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2. ЭБС «Znanium»

## **2. Основные электронные издания**

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>
2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.edukids.ru/>
6. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: <https://resh.edu.ru/>
7. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>
9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://book.ru/>
10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://ibooks.ru/>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 29  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ГБПОУ «ГЖТ»**  
**Т.И.-А. Байсултанов**  
**Приказ №10 от «20» 02 2026г.**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий  
Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета  
Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы информационной безопасности разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем  
(Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы информационной безопасности»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Битамрова Линда Мусаевна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.06 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Основы информационной безопасности»: формирование представлений об основах выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения, а представления об основных технологических методах получения деталей из конструкционных материалов.

Дисциплина «ОП.06 Основы информационной безопасности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>	<i>Владеть навыками</i>
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	- применять программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа; - применять программное обеспечение для защиты от вирусного заражения компьютера; - зашифровывать и дешифровывать сообщения различными методами	- основные понятия и определения, эволюция подходов к обеспечению информационной безопасности. - основы криптографии - основные методы и приемы защиты от несанкционированного доступа - компьютерные вирусы и антивирусные программы - криптографические методы защиты информации - организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	44
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	26
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	8
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формируемых которыми способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы безопасности информационных систем</b>			
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	6 / 4	
<b>Основные понятия. Угрозы безопасности</b>	Практическое занятие №1. Определение основных принципов информационной безопасности (ИБ): целостности, конфиденциальность, доступности. Практическое занятие №2. Определение угроз ИБ: информационные, программно-математические, физические и организационные угрозы.	4 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Контрольная работа по теме «Основы безопасности информационных систем».	2	
<b>Раздел 2. Защита информации в АИС</b>			
<b>Тема 2.1. Основные принципы построения подсистемы защиты информации</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	16	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие №3. Идентификация и аутентификация.	2	
	Практическое занятие №4. Создание электронной цифровой подписи.	2	
	Практическое занятие №5. Проверка электронной цифровой подписи.	2	
	Практическое занятие №6. Работа с криптографическими механизмами конфиденциальности, целостности и аутентичности информации.	2	
	Практическое занятие №7. Шифрование информации в одной из традиционных криптосистем.	2	
	Практическое занятие №8. Дешифрование информации.	2	
	Практическое занятие №9. Обнаружение и противодействие атакам.	2	
	Практическое занятие №10. Создание АРМ шифровальщика.	2	
<b>Тема 2.2. Защита информации от несанкционированного доступа (НСД)</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие №11. Использование основных принципов, средств и механизмов защиты информации от НСД.	2	
	Практическое занятие №12. Создание программ по защите информации.	2	

	Практическое занятие №13. Использование пароля с проверкой.	2	
	Практическое занятие №14. Создание программ по защите информации.	2	
	Практическое занятие №15. Использование пароля без проверки.	2	
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>14</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</b>
<b>Управление доступом в АИС</b>	Практическое занятие №16. Анализ принципов организации разноразовного доступа в АИС. Определение клиента, прав доступа, объекта доступа.	2	
	Практическое занятие №17. Работа с учетными записями пользователей АИС.	2	
	Практическое занятие №18. Обеспечение безопасности ресурсов с помощью разрешений NTFS для папок и файлов.	2	
	Практическое занятие №19. Планирование, установка и изменение разрешений NTFS.	2	
	Практическое занятие №20. Изменение параметров учетных записей.	2	
	Практическое занятие №21. Управление группами.	2	
	Практическое занятие №22. Настройка параметров безопасности операционной системы.	2	
<b>Тема 2.4. Защита от воздействия вирусов</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>8</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</b>
	Практическое занятие №23. Реализация методов защиты от воздействия вирусов.	2	
	Практическое занятие №24. Использование современных антивирусных программ	2	
	Практическое занятие №25. Установка антивирусного программного обеспечения.	2	
	Практическое занятие №26. Работа с антивирусной программой.	2	
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>10</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</b>
<b>Организационно-правовое обеспечение ИБ</b>	Практическое занятие №27. Использование организационных методов защиты информации.	2	
	Практическое занятие №28. Организация работ по обеспечению ИБ.	2	
	Практическое занятие №29. Определение порядка создания, утверждения и исполнения должностных инструкций.	2	
	Практическое занятие №30. Составление должностной инструкции.	2	
	Практическое занятие №31. Анализ концепции правового обеспечения ИБ РФ.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление должностной инструкции лаборанта.	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		<b>44</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Мастерские «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенная(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с.

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 352 с..

3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с..

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бабаш А. В., Баранова Е. К., Ларин Д. А. Информационная безопасность. История защиты информации в России. М.: КДУ. 2017. 736 с.

2. Баранова Е. К., Бабаш А. В. Основы информационной безопасности. Учебник. М.: РИОР. 2019. 202 с.

3. Богомазова Г. Н. Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей. М.: Academia. 2017. 224 с.

4. Бубнов А. А. Информационная безопасность и защита информации. М.: Academia. 2006. 256 с.

5. Бубнов А. А. Основы информационной безопасности. М.: Academia. 2018. 256 с.

6. Гилязова Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум. Учебное пособие. М.: Лань. 2020. 44 с.

7. Гришина Н. В. Информационная безопасность предприятия. Учебное пособие. М.: Форум. 2015. 239 с.

8. Краковский Ю. М. Защита информации. Учебное пособие. М.: Феникс. 2017. 348 с.

9. Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 321 с..

10. Осавелюк Е. А. Информационная безопасность государства и общества в контексте деятельности СМИ. М.: Лань. 2020. 92 с.

11. Платонов В. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. М.: Academia. 2020. 288 с.

12. Степченко И. Г., Погоньшева Д. А., Ерохин В. В. Безопасность информационных систем. Учебное пособие. М.: Флинта. 2016. 184 с.

#### **Интернет-ресурсы**

1. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
2. Информационный портал по безопасности [www.SecurityLab.ru](http://www.SecurityLab.ru).
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Российский биометрический портал [www.biometrics.ru](http://www.biometrics.ru)
5. Сайт журнала Информационная безопасность <http://www.itsec.ru> –
6. Сайт Научной электронной библиотеки [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
7. Справочно-правовая система «Гарант» » [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
9. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
11. Федеральный портал «Российское образование» [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;</p> <p>место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;</p> <p>виды, источники и носители защищаемой информации;</p> <p>источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению;</p> <p>факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах;</p> <p>жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи;</p> <p>современные средства и способы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности.</p>	<p>Демонстрация знаний по курсу «Основы информационной безопасности» в повседневной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>
<p>Умеет:</p> <p>классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности;</p> <p>классифицировать основные угрозы безопасности информации;</p>		

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.06 Основы информационной безопасности.

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в 4 семестре.

### 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

КОД	Освоенные умения, усвоенные знания
31	Понятие информационной безопасности, основные понятия и определения. Эволюция подходов к обеспечению информационной безопасности.
32	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности
33	Основы криптографии. Криптографические методы защиты информации
34	Основные методы и приемы защиты от несанкционированного доступа.
35	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.
У1	Применять программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа
У2	Применять программное обеспечение для защиты от вирусного заражения компьютера
У3	Зашифровывать и дешифровывать сообщения различными методами

### 3. Структура контрольного задания

3.1. Дифференцированный зачет в 4 семестре проводится по результатам тестирования и выполнения практического задания.

#### Задание 1. Тестирование.

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35.

#### Вопросы теста

#### 1. Перечислите методы обеспечения информационной безопасности (ИБ).

- Организационные, морально-этические, законодательные, инженерно-технические, программно-аппаратные, криптографические
- Персональная ответственность руководителей, определение состава конфиденциальных сведений, наличие специализированной службы безопасности
- Препятствие, управление доступом, маскировка, регламентация, принуждение, побуждение

#### 2. К каким средствам относятся средства защиты, которые реализуются в виде всевозможных норм, которые сложились традиционно или складываются по мере распространения вычислительной техники и средств связи. Эти нормы не являются обязательными, но несоблюдение их ведет обычно к потере авторитета и престижа человека?

- Морально-этические
- Организационные
- Принуждение

#### 3. Назовите главные требования к организации эффективной работы системы защиты информации (СЗИ) фирмы.

- Организационные, морально-этические, законодательные, инженерно-технические, программно-аппаратные, криптографические
- Персональная ответственность руководителей, определение состава конфиденциальных сведений, определение порядка доступа персонала и наличие специализированной службы безопасности
- Препятствие, управление доступом, маскировка, регламентация, принуждение, побуждение

#### 4. Как называется метод физического преграждения пути злоумышленнику к защищаемой информации (к аппаратуре, носителям информации и т. п.)?

- Организационный

- б) Препятствие
  - в) Управление доступом
5. Как называется метод защиты информации регулированием использования всех ресурсов системы (элементов БД, программных и технических средств)?
- а) Определение состава конфиденциальных сведений
  - б) Программно-аппаратный
  - в) Управление доступом
6. Какие средства предназначены для противодействия средствам технической разведки и формирования рубежей охраны территории и здания с помощью технических средств?
- а) Маскировка
  - б) Организационные
  - в) Инженерно-технические
7. Как называется метод защиты информации, создающий такие условия автоматизированной обработки, хранения и передачи защищаемой информации, при которых возможности НСД к ней сводились бы к минимуму?
- а) Принуждение
  - б) Организационный
  - в) Регламентация
8. К каким средствам относятся меры управленческого, режимного и технологического характера, побуждающие персонал соблюдать правила СЗИ фирмы?
- а) Принуждение
  - б) Организационные
  - в) Инженерно-технические
9. Могут ли лица, проектирующие и модернизирующие систему защиты, контролирующие и анализирующие ее работу, быть пользователями этой системы ?
- а) Не могут быть
  - б) Могут быть
10. Что является главным элементом любой, даже самой технически совершенной, СЗИ?
- а) Подбор, расстановка и обучение персонала
  - б) Сознательность, обученность и ответственность персонала
  - в) Пропускной режим на территории, в здании и помещениях фирмы
11. Перечислите средства обеспечения ИБ.
- а) Организационные, морально-этические, законодательные, инженерно-технические, программно-аппаратные, криптографические
  - б) Персональная ответственность руководителей, определение состава конфиденциальных сведений, наличие специализированной службы безопасности
  - в) Препятствие, управление доступом, маскировка, регламентация, принуждение, побуждение
12. Как называется метод защиты информации регулированием использования всех ресурсов системы (элементов БД, программных и технических средств)?
- а) Определение состава конфиденциальных сведений
  - б) Программно-аппаратный
  - в) Управление доступом
13. Какие средства предназначены для защиты информации в компьютерах и серверах?
- а) Препятствие
  - б) Организационные
  - в) Программно-аппаратные
14. Как называется метод защиты информации путем ее криптографического закрытия?
- а) Маскировка
  - б) Программно-аппаратный

- в) Криптографический
- 15. К каким средствам относятся средства, предназначенные для защиты конфиденциальной информации методами криптографии?**
- а) Маскировка
  - б) Криптографические
  - в) Программно-аппаратные
- 16. Какой организацией разрабатываются и меняются составные части криптографической защиты, коды, пароли и другие ее атрибуты?**
- а) ГОСТом
  - б) Инженерно-технической
  - в) Специализированной
- 17. Что нужно делать с содержанием составных частей элементов, методов и средств защиты информации в рамках любой системы защиты с целью предотвращения их раскрытия заинтересованным лицом?**
- а) Регулярно изменять
  - б) Шифровать
  - в) Ставить пароли
- 18. Как называется такой метод защиты, который побуждает пользователя и персонал системы не нарушать сложившиеся моральные и этические нормы (как регламентированные, так и "неписанные")?**
- а) Принуждение
  - б) Морально-этический
  - в) Побуждение
- 19. Допускается ли применение пользователями собственных систем шифровки?**
- а) Допускается
  - б) Не допускается
- 20. К каким средствам защиты относятся сооружения инженерной защиты (заборы, решетки, стальные двери, кодовые замки, сейфы и др.)?**
- а) Принуждение
  - б) Организационные
  - в) Инженерно-технические
- 21. Что является угрозой для компьютерной системы (КС)?**
- а) условия, предоставляющие потенциальную возможность для нанесения ей ущерба
  - б) внешние электромагнитные наводки
  - в) работа в автономном режиме
- 22. Как называются угрозы, направленные на изменение или полное уничтожение информации?**
- а) Угрозы нарушения целостности
  - б) Угрозы нарушения работоспособности
  - в) Угрозы нарушения конфиденциальности информации
- 23. Как называются угрозы, направленные на снижение работоспособности системы, либо на блокирование доступа к некоторым ресурсам?**
- а) Угрозы нарушения целостности
  - б) Угрозы нарушения работоспособности
  - в) Угрозы нарушения конфиденциальности информации
- 24. К какому типу угроз относятся угрозы, связанные с целенаправленными действиями нарушителя: служащего, посетителя, конкурента, наемника и т.д.?**
- а) Случайные воздействия

- б) Преднамеренные угрозы
  - в) Угрозы нарушения целостности
- 25. К какому типу угроз компонентам КС относятся угрозы, связанные с временным прекращением центральным процессором текущей работы для выполнения некоторых посторонних действий, по завершении которых процессор возвращается в прежнее состояние и продолжает прерванную работу?**
- а) Прерывание
  - б) Перехват
  - в) Модификация
  - г) Подделка (фальсификация)
- 26. Как называется процесс, в результате которого злоумышленник может добавить некоторый фальшивый процесс в систему для выполнения нужных ему, но не учитываемых системой действий, либо подложные записи в файлы системы или других пользователей?**
- а) Прерывание
  - б) Перехват
  - в) Модификация
  - г) Подделка (фальсификация)
- 27. К какому типу относится прерывание, которое инициируется изнутри основной программы при помощи специальных команд процессора?**
- а) Программное
  - б) Аппаратное
  - в) Перехват
- 28. Что такое закладка?**
- а) Несанкционированное изменение структуры КС
  - б) Несанкционированный доступ в КС
  - в) Несанкционированное изменение программы в КС
- 29. Что является основной задачей на этапе эксплуатации КС?**
- а) Исключение ошибок и возможности внедрения закладок
  - б) Выявление закладок и ошибок, а также обеспечение целостности, неизменности структур
  - в) Дублирование информации
- 30. Что является универсальным средством проверки адекватности и работоспособности КС?**
- а) Дублирование
  - б) Тестирование
  - в) Многослойная «фильтрация»
- 31. Как называются угрозы, направленные на разглашение конфиденциальной или секретной информации, когда информация становится известной лицам, которые не должны иметь к ней доступ?**
- а) Угрозы нарушения целостности
  - б) Угрозы нарушения работоспособности
  - в) Угрозы нарушения конфиденциальности информации
- 32. К какому типу угроз относятся аварийные ситуации из-за стихийных бедствий и отключений электропитания, отказы и сбои аппаратуры, ошибки в программном обеспечении, ошибки в работе обслуживающего персонала и пользователей, помехи в линиях связи из-за воздействия внешней среды?**
- а) Случайные воздействия
  - б) Преднамеренные угрозы
  - в) Угрозы нарушения целостности
- 33. Как называется процесс, в результате которого злоумышленник получает доступ к программным средствам и различного рода физическим носителям информации?**
- а) Прерывание
  - б) Перехват

- в) Модификация
  - г) Подделка (фальсификация)
- 34. Как называется процесс, в результате которого злоумышленник получает не только доступ к компонентам (БД, программам, аппаратным элементам) компьютерной системы, но и манипулирует ими (изменяет, видоизменяет)?**
- а) Прерывание
  - б) Перехват
  - в) Модификация
  - г) Подделка (фальсификация)
- 35. К какому типу относится прерывание, которое возникает тогда, когда какое-либо устройство нуждается в экстренном обслуживании, и, как правило, такое прерывание - большая неожиданность для центрального процессора?**
- а) Программное
  - б) Аппаратное
  - в) Перехват
- 36. Как называется процесс получения нарушителем доступа к объекту в нарушение правил разграничения доступа, установленных в соответствии с принятой в организации политикой безопасности?**
- а) Перехват
  - б) Модификация
  - в) Несанкционированный доступ
- 37. Что является основной задачей на этапе разработки и при модернизации КС?**
- а) Исключение ошибок и возможности внедрения закладок
  - б) Выявление закладок и ошибок, а также обеспечение целостности, неизменности структур
  - в) Дублирование информации
- 38. Как называется независимая (возможно разными организациями) разработка одного и того же блока алгоритма программы или устройства КС?**
- а) Дублирование
  - б) Тестирование
  - в) Многослойная «фильтрация»
- 39. Что предполагает поэтапное выявление ошибок и закладок определенного класса КС?**
- а) Дублирование
  - б) Тестирование
  - в) Многослойная «фильтрация»
- 40. Как влияет автоматизация процесса разработки на возможности внедрения закладок?**
- а) Не влияет
  - б) Существенно снижает
  - в) Повышает
- 41. Что является целью аутентификации электронных документов?**
- а) их защита от возможных видов злоумышленных действий (перехват, маскарад и т.д.)
  - б) статистическая обработка произвольного или фиксированного текста
  - в) присвоение субъектам доступа идентификаторов
- 42. Для чего используется ЭЦП?**
- а) для статистической обработки произвольного или фиксированного текста
  - б) для присвоения субъектам доступа идентификаторов
  - в) для аутентификации текстов, передаваемых по телекоммуникационным каналам
- 43. В чём состоит основное достоинство ЭЦП?**
- а) удостоверяет, что подписанный текст исходит от лица, поставившего подпись; не дает самому этому лицу возможности отказаться от обязательств, связанных с подписанным текстом; гарантирует целостность подписанного текста
  - б) удостоверяет, что подписанный текст исходит от лица, поставившего подпись;

- в) гарантирует целостность подписанного текста
- 44. Из каких процедур состоит система ЭЦП?**
- а) процедура постановки подписи
  - б) процедура постановки подписи и процедура проверки подписи
  - в) процедура проверки подписи
- 45. Какой ключ используется в процедуре постановки подписи?**
- а) секретный ключ отправителя сообщения
  - б) открытый ключ отправителя сообщения
  - в) секретный и открытый ключ отправителя сообщения
- 46. Какой ключ используется в процедуре проверки подписи?**
- а) секретный ключ отправителя сообщения
  - б) открытый ключ отправителя сообщения
  - в) секретный и открытый ключ отправителя сообщения
- 47. Какой ключ генерируется для каждого из абонентов, посылающих друг другу подписанные электронные документы?**
- а) секретный и открытый
  - б) секретный ключ
  - в) открытый ключ
- 48. Позволяет ли открытый ключ вычислить секретный ключ?**
- а) позволяет
  - б) не позволяет
  - в) в зависимости от степени секретности
- 49. Какую информацию содержит каждая подпись?**
- а) дату подписи; срок окончания действия ключа данной подписи; собственно цифровую подпись
  - б) дату подписи; информацию о лице, подписавшем файл; собственно цифровую подпись
  - в) дату подписи; срок окончания действия ключа данной подписи; информацию о лице, подписавшем файл; идентификатор подписавшего (имя открытого ключа); собственно цифровую подпись
- 50. Для чего предназначена хэш-функция?**
- а) для сжатия подписываемого документа М до нескольких десятков или сотен бит
  - б) для расшифровки секретного ключа
  - в) для получения открытого ключа отправителя
- 51. Какие карты являются наименее защищенными от фальсификации?**
- а) Виганд
  - б) магнитные
  - в) смарт-карты
- 52. Какие карты имеют максимальную защищенность?**
- а) смарт-карты
  - б) Виганд
  - в) штриховые
- 53. В каких идентификаторах идентификационный признак слабо или совсем не связан с личностью предъявителя?**
- а) атрибутивных
  - б) биометрических
  - в) автоматизированных
- 54. Какие идентификаторы основаны на использовании индивидуальных биологических особенностей человека?**

- а) атрибутивные
- б) биометрические
- в) автоматизированные

**55. Что используется для биометрической идентификации человека?**

- а) пластиковые карты, папиллярные узоры пальцев, узоры сетчатки глаз, форма кисти руки
- б) папиллярные узоры пальцев, узоры сетчатки глаз, форма кисти руки, особенности речи, форма и размеры лица, динамика подписи, ритм работы на клавиатуре
- в) пластиковые карты, особенности речи, форма и размеры лица, динамика подписи, ритм работы на клавиатуре

**56. Как называется метод идентификации, в котором папиллярные узоры считываются с пальца специальным сканером?**

- а) Дактилоскопический
- б) Параметрический
- в) Биометрический

**57. Какой метод идентификации используется в системах «Жордон» и «Папилон»?**

- а) Биометрический
- б) Параметрический
- в) Дактилоскопический

**58. Какие методы идентификации пока не нашли широкого применения?**

- а) по ритму работы на клавиатуре
- б) по форме кисти рук
- в) по запаху и термическим характеристикам тела

**59. В чём заключается достоинство биометрических методов идентификации?**

- а) они не требуют дополнительных аппаратных затрат
- б) очень высокая вероятность обнаружения попыток несанкционированного доступа
- в) идентификация проводится с использованием всех признаков

**60. На чём основывается идентификация по ритму работы на клавиатуре?**

- а) на измерении скорости печати
- б) на измерении времени между последовательным нажатием двух клавиш
- в) на интенсивность нажатия клавиш

**Критерии оценивания результатов тестирования**

За правильный ответ на вопросы теста выставляется положительная оценка – 1 балл. За неправильный ответ на вопросы теста выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Общая сумма баллов за тест является одной частью общей оценки.

Критерии оценки:

- Оценка «5»: — от 90% и выше правильных ответов.
- Оценка «4»: — от 70% до 89% правильных ответов.
- Оценка «3»: — от 50% до 69% правильных ответов.
- Оценка «2»: — менее 50% правильных ответов.

**Задание 2. Практическое задание.**

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34, 35 У1, У2, У3.

**Варианты практического задания**

**Задание 1:** Зашифровать стихотворение в одной из традиционных криптосистем своего варианта.

**Задание 2:** Подготовить к отправке сообщение своего варианта с присоединённой ЭЦП, для этого:

- а) Зашифровать двоичным кодом текст сообщения своего варианта, используя данные таблицы.
- б) Вычислить хэш-функцию.
- с) Придумать и записать в тетрадь секретный ключ Кх.

- d) Вычислить значение ЭЦП.
- e) Записать сообщение M1, для удобства проверки отделять байты пробелом.
- f) Вычислить значение открытого ключа отправителя Ku.

**Задание 3:** Проверьте диск С с помощью антивирусных пакетов и запишите время, затраченное программой на полную проверку диска.

Сравните и запишите в тетрадь количество обнаруженных вирусов и время проверки для разных антивирусных пакетов.

Пролечите флешку с вирусами с помощью любого пакета.

**4. Критерии оценивания выполнения практического задания**

Таблица 3

Оценка «отлично»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи.
Оценка «хорошо»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент испытывает небольшие затруднения при ответе на теоретические вопросы, не на высоком уровне ориентируется в предложенном решении, испытывает затруднения при модификации условий задачи.
Оценка «удовлетворительно»	Студент правильно выполнил практическое задание, но может ответить только на общие вопросы по работе, плохо ориентируется в решении задачи, не может полностью объяснить полученные результаты.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент не выполнил в полном объеме практическое задание и не может объяснить полученные результаты.

Общая оценка по итогам тестирования и выполнения практического задания складывается из двух оценок:

- оценки за тестирование;
- оценки по результатам выполнения практического задания.

Порядок выставления общей оценки дифференцированного зачета по дисциплине - по результатам тестирования и практического задания:

**Оценка «отлично»**

Оценка за тестирование	5	4				
Оценка за практическое задание	5	5				

**Оценка «хорошо»**

Оценка за тестирование	5	4	3	3		
Оценка за практическое задание	4	4	5	4		

**Оценка «удовлетворительно»**

Оценка за тестирование	5	4	3	2	2	2
Оценка за практическое задание	3	3	3	5	4	3

**Оценка «неудовлетворительно»**

Оценка за тестирование	5	4	3	2		
Оценка за практическое задание	2	2	2	2		

**5. Время на подготовку и выполнение:**

- подготовка 10 мин.;
- выполнение 1 час 30 мин.;
- оформление и сдача 20 мин.;
- всего 2 часа 0 мин.

## **6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации**

Место выполнения задания: Мастерская Информационных технологий, программирования и баз данных.

7. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с.

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 352 с..

3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Нисов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с..

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бабаш А. В., Баранова Е. К., Ларин Д. А. Информационная безопасность. История защиты информации в России. М.: КДУ. 2017. 736 с.

2. Баранова Е. К., Бабаш А. В. Основы информационной безопасности. Учебник. М.: РИОР. 2019. 202 с.

3. Богомазова Г. Н. Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей. М.: Academia. 2017. 224 с.

4. Бубнов А. А. Информационная безопасность и защита информации. М.: Academia. 2006. 256 с.

5. Бубнов А. А. Основы информационной безопасности. М.: Academia. 2018. 256 с.

6. Гилязова Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум. Учебное пособие. М.: Лань. 2020. 44 с.

7. Гришина Н. В. Информационная безопасность предприятия. Учебное пособие. М.: Форум. 2015. 239 с.

8. Краковский Ю. М. Защита информации. Учебное пособие. М.: Феникс. 2017. 348 с.

9. Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 321 с..

10. Осавелюк Е. А. Информационная безопасность государства и общества в контексте деятельности СМИ. М.: Лань. 2020. 92 с.

11. Платонов В. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. М.: Academia. 2020. 288 с.

12. Степченко И. Г., Погоньшева Д. А., Ерохин В. В. Безопасность информационных систем. Учебное пособие. М.: Флинта. 2016. 184 с.

### **Интернет-ресурсы**

1. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)

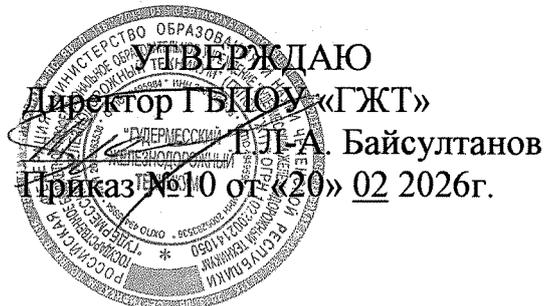
2. Информационный портал по безопасности [www.SecurityLab.ru](http://www.SecurityLab.ru).

3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Российский биометрический портал [www.biometrics.ru](http://www.biometrics.ru)
5. Сайт журнала Информационная безопасность <http://www.itsec.ru> –
6. Сайт Научной электронной библиотеки [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
7. Справочно-правовая система «Гарант» » [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
9. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
11. Федеральный портал «Российское образование» [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 30  
к ОПОП СПО ПШССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

(Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Музаев Магомед Исаевич, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования»: формирование представлений об основах выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения, а представления об основных технологических методах получения деталей из конструкционных материалов.

Дисциплина «ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации,	

	<p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ПК 1.2.	<p>интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;</p> <p>разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций;</p> <p>разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода;</p>	<p>принципов проектирования пользовательских интерфейсов; элементов управления пользовательского интерфейса;</p>	<p>разработки прототипов пользовательских интерфейсов</p>
ПК 1.3.	<p>выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект);</p> <p>осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта;</p> <p>встраивать в существующий проект готовый код.</p>	<p>базовых принципов «общения» с искусственным интеллектом; теории анализа веб-приложений и веб-ресурсов;</p> <p>принципов и алгоритмов аудита веб-приложений и веб-ресурсов; архитектур API.</p>	<p>организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект;</p> <p>интеграции программного кода в соответствующий участка проекта; оптимизации заимствованного кода.</p>
ПК 2.6.	<p>Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.</p> <p>Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p>	<p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно -</p>	<p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему</p>

		<p>ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>	
--	--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	76
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	61
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	25
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	36
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	9
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы алгоритмизации		36 / 32	
Тема 1.1. Понятие алгоритма и его свойства	<p><b>Практические занятия и лабораторные работы</b></p> <p>Практическое занятие №1. Работа с базовыми алгоритмическими конструкциями.</p> <p>Практическое занятие №2. Составление и оформление блок-схем линейных алгоритмов</p> <p>Практическое занятие №3. Составление и оформление блок-схем алгоритмов ветвления</p> <p>Практическое занятие №4. Составление и оформление блок-схем циклических алгоритмов</p> <p>Практическое занятие №5. Составление и оформление блок-схем усложненной структуры</p>	10	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 1.2. Методы разработки алгоритмов	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка конспекта по теме «Понятие алгоритма, его свойства и виды. Способы описания алгоритмов. Блок-схема: основные элементы, правила составления».</p> <p><b>Практические занятия и лабораторные работы</b></p> <p>Практическое занятие №6. Анализ эффективности и сложности алгоритма, их практической значимости.</p> <p>Практическое занятие №7. Работа с вложенными циклами.</p> <p>Практическое занятие №8. Работа с алгоритмами решения нелинейных и линейных уравнений.</p> <p>Практическое занятие №9. Составление и оформление блок-схем алгоритмов поиска</p> <p>Практическое занятие №10. Составление блок-схем алгоритмов последовательного поиска</p> <p>Практическое занятие №11. Составление блок-схем алгоритмов бинарного поиска</p> <p>Практическое занятие №12. Составление блок-схем алгоритмов сортировки</p> <p>Практическое занятие №13. Составление блок-схем пузырьковой сортировки</p>	22	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3

	Практическое занятие №14. Составление блок-схем сортировки слиянием	2	
	Практическое занятие №15. Составление блок-схем быстрой сортировки	2	
	Практическое занятие №16. Составление блок-схем сортировки прямым выбором	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> контрольная работа по теме «Основные понятия алгоритмизации»	2	ОК 01, ОК 02 ПК 1.2, ПК.1.3
	<b>Раздел 2. Основы программирования</b>	<b>34/32</b>	
<b>Тема 2.1. Базовые понятия программирования</b>	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>10</b>	
	Лабораторное занятие №1. Изучение инструментария среды программирования Visual Studio .NET.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК.1.3
	Лабораторное занятие №2. Создание, сохранение и закрытие проектов и решений. Анализ структуры программы, определение точки входа.	2	
	Лабораторное занятие №3. Работа с операторами присваивания, определение приоритета. Использование математических функций (класс Math). Ввод – вывод данных.	2	
	Лабораторное занятие №4. Создание консольного приложения	2	
	Лабораторное занятие №5. Организация простейшего ввода-вывода.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации по теме «Базовые понятия программирования»	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК.1.3
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>22</b>	
	Лабораторное занятие №6. Объявление одномерного массива. Ввод и вывод одномерных массивов. Обработка одномерных и двумерных массивов.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК.1.3
	Лабораторное занятие №7. Работа с циклическими алгоритмами. Принудительный выход из цикла. Доступ к файлам. Работа с библиотеками среды разработки.	2	
	Лабораторное занятие №8. Реализация проектов разветвляющейся структуры	2	
	Лабораторное занятие №9. Реализация проектов с использованием логических операторов	2	
Лабораторное занятие №10. Реализация проектов с использованием оператора switch-case	2		
Лабораторное занятие №11. Реализация проектов с использованием циклических операторов while, do, for	2		
Лабораторное занятие №12. Реализация проектов с использованием break, goto, return	2		

<p><b>Тема 3.1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования</b></p>	Лабораторное занятие №13. Реализация алгоритмов обработки одномерных массивов.	2	<p>ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК.1.3</p>
	Лабораторное занятие №14. Реализация алгоритмов обработки двумерных массивов.	2	
	Лабораторное занятие №15. Реализация алгоритмов обработки текстовых данных.	2	
	Лабораторное занятие №16. Реализация проектов с использованием class Random	2	
	<b>Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования</b>	<b>38/36</b>	
	<b>Практические занятия и лабораторные работы</b>	<b>20</b>	
	Лабораторное занятие №17. Анализ характеристик объекта: поля, свойства, методы, события.	2	
	Лабораторное занятие №18. Реализация принципов объектно-ориентированного программирования.	2	
	Лабораторное занятие №19. Вызов метода. Передача параметров по значению. Применение правила триединого соответствия параметров и аргументов: по количеству, типам и по порядку следования.	2	
	Лабораторное занятие №20. Реализация проектов с использованием классов со свойствами.	2	
	Лабораторное занятие №21. Реализация проектов с использованием классов, иерархически связанных между собой	2	
	Лабораторное занятие №22. Создание классов для обработки массива данных.	2	
	Лабораторное занятие №23. Создание классов для вычисления математических выражений	2	
	Лабораторное занятие №24. Разработка проектов с обработкой событий	2	
	Лабораторное занятие №25. Реализация проектов с использованием текстовых элементов управления и окон сообщений.	2	
	Лабораторное занятие №26. Реализация проектов с использованием диалоговых окон	2	
<b>Тема 3.2</b>	<b>16</b>		
<b>Реализация методов объектно-ориентированного программирования</b>			
Лабораторное занятие №27. Реализация интерфейсов. Работа с объектами через интерфейсы .NET: IComparable, ICloneable, IEnumerable	2		
Лабораторное занятие №28. Реализация проектов с общедоступными интерфейсами	2		
Лабораторное занятие №29. Реализация проектов с использованием кнопок	2		
Лабораторное занятие №30. Использование компонентов для создания меню	2		
Лабораторное занятие №31. Реализация проектов с использованием графических объектов	2		

	Лабораторное занятие №32. Реализация проектов многооконного интерфейса	2	
	Лабораторное занятие №33. Реализация проектов с использованием списков	2	
	Лабораторное занятие №34. Реализация проектов с использованием переключателей	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3
	Подготовка конспекта по теме «Способы реализации интерфейсов»	6	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	76	
	Всего:		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенная(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 322 с.

2. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г. Н. Федорова. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2025. – 336 с.

3. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 196 с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Биллиг В.А. Основы программирования на C#. - М.: Изд-во «Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ . ру», 2006. - 488 с.

2. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. - СПб: Невский диалект, 2001. - 352 с.

3. Гуннерсон Э. Введение в C#. Библиотека программиста. - СПб.: Питер, 2001. - 304 с.

4. Дрейер М. C# для школьников: Учебное пособие / М. Дрейер. Перевод с англ. под ред. В. Биллига - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 128 с.

5. Петцольд Ч. Программирование для MS Windows на C#. Т. 1. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2002. — 576 с.

6. Пономарев В. А. Программирование на C++ / C# в Visual Studio .NET 2003. Серия «Мастер программ». — СПб.: БХВ-Петербург, 2004. — 352 с.

7. Шилдт Г. C#: Учебный курс. - СПб.: Питер, 2002. - 512 с: ил.

##### Интернет-ресурсы

1. C# начинающих. Автор: Пахомов Б. И. Издательство: БХВ-Петербург Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-9775-0943-5 Страниц: 432

Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2>

2. Изучаем C#. Третье издание Автор: Эндрю Стиллмен, Дженнифер Грин Издательство: 978-5-496-00867-9 Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-496-00867-9 Страниц: 816 Формат: pdf Размер: 23 Мб

Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2>

3. Design Patterns via C#. Приемы объектно-ориентированного проектирования

Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2> Издательство: ITVDN Год: 2015 Язык: Русский Страниц: 288 Формат: pdf Размер: 13 Мб

Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2>

4. Оптимизация приложений на платформе .NET

Саша Годштейн, Дима Зурбалева, Идо Флатов Издательство: ДМК Пресс Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-94074-944-8 Страниц: 522 Формат: pdf

Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/3>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; классификация языков программирования; понятие системы программирования; основные элементы языка, структура программы; методы реализации типовых алгоритмов; операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти; понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм; объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка; понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования</p>	<p>Разработан и оформлен алгоритм для решения поставленной задачи и выполнена оценка его сложности; предложенный алгоритм реализован в среде программирования на одном из актуальных языков программирования; код разработанной программы отлажен, оформлен в соответствии со стандартами кодирования и соответствует алгоритму (результат выполнения соответствует эталонному).</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>
<p>Умеет:</p> <p>разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач; определять сложность алгоритмов; реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования; использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов;</p>		

оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы		
--	--	--

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. Общие положения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования.**

ФОС включают контрольные материалы для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета в 3 семестре и экзамена в 4 семестре.

**2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

<b>КОД</b>	<b>Освоенные умения, усвоенные знания</b>
31	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
32	Эволюция языков программирования, их классификация, понятие системы программирования
33	Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
34	Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.
35	Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.
У1	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач
У2	Использовать программы для графического отображения алгоритмов
У3	Определять сложность работы алгоритмов
У4	Работать в среде программирования.
У5	Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
У6	Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования
У7	Выполнять проверку, отладку кода программы

**3. Структура контрольного задания**

**3.1. Дифференцированный зачет 3 семестр**

**Проверяемые результаты обучения:** 31, 32, 33, 34, У1, У2

**Текст типового задания**

**Задание 1:** Составить блок-схему алгоритмов усложненной структуры своего варианта.

**Вариант №1.**

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: В магазине имеется товар трех сортов. Цена первого сорта – а руб, цена 2 сорта – в руб., цена 3 сорта – с руб. Определить среднюю стоимость товара.
2. Составить блок-схему решения неравенства  $ax > b$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: На трех бензоколонках имеется а, в, с литров бензина. На какую бензоколонку вести новую партию бензина?

**Вариант №2.**

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Студент сдал четыре экзамена и получил соответственно а, b, с, d баллов по каждому из экзаменов. Определить средний балл студента.
2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2 + bx + c > 0$ , если известно что  $a > 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны три стороны треугольника. Определить его вид: равносторонний, равнобедренный или разносторонний.

**Вариант №3.**

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: В магазине имеются следующие товары: масло стоимостью  $a$  руб. за 1 кг, сахар стоимостью  $b$  руб. за 1 кг и колбаса стоимостью  $c$  руб. за 1 кг. Покупатель делает покупки по несколько кг товара:  $a_1$  кг масла,  $b_1$  кг сахара,  $c_1$  кг колбасы и дает  $N$  руб. Определить сдачу данного покупателя.
2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c \geq 0$ , если известно что  $a > 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Дан числитель  $a$  и знаменатель в простой дроби. Перевести ее в десятичную дробь.

#### Вариант №4.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеются три человека: у одного рост 2,5 аршина, у второго – 32,2 вершка, у третьего – 198 см. Найти средний рост. (Справка: 1 аршин = 16 вершкам = 71,12 см)
2. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны две смежные стороны  $a$  и  $b$  в параллелограмма и угол  $\alpha$  между ними в градусах. Определить вид четырехугольника.
3. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c \leq 0$ , если известно что  $a < 0$ .

#### Вариант №5.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеются три человека: у одного вес  $x$  пудов, у второго –  $y$  фунтов, у третьего –  $z$  кг. Найти средний вес. (Справка: 1 пуд = 40 фунтов = 16,38 кг).
2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c < 0$ , если известно что  $a < 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеются три магазина. В каждом магазине есть один и тот же товар в разных количествах:  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Необходимо закупить партию товара  $d$ . В каком магазине сделать закупку?

#### Вариант №6.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 1 верста = 500 сажений = 1066,8 м. Дано  $x$  км. Перевести эту величину в версты, сажени.
2. Составить блок-схему решения линейного уравнения  $ax+b=0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Вычислить значение выражения  $\frac{a^2-b^2}{a+b}$ , если значение  $a$  вводится с клавиатуры.

#### Вариант №7.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 48 вершков = 7 футов = 2,1336 м. Дано  $x$  м. Перевести эту величину в вершки и футы.
2. Составить блок-схему решения линейного неравенства  $ax+b \geq 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеется 3 магазина, в каждом из которых имеется один и тот же товар одного и того же сорта, но разной стоимости: в 1 магазине –  $a$  руб., во 2 –  $b$  руб., в 3 –  $c$  руб. Определить, в каком магазине товар самый дешевый.

#### Вариант №8.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 16 вершков = 28 дюймов = 71,12 см. Дано  $x$  м. Перевести эту величину в вершки, дюймы и см.
2. Составить блок-схему решения линейного неравенства  $ax+b < 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка I координатной четверти.

#### Вариант №9.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Стартовое время бегуна дано в  $a$  час в мин с сек, финишное время этого спортсмена –  $x$  час,  $y$  мин,  $z$  сек. Определить время бега.
2. Составить блок-схему решения линейного неравенства  $ax+b \leq 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: В магазине имеется три вида товара:  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Определить, какого вида товара необходимо в магазин завести.

#### Вариант №10.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Скорость звездолета 100 км/час. Звездолет летит до некоторой звезды, свет от которой до Земли идет 14 минут. Определить, сколько времени потребуется звездолету, чтобы долететь до данной звезды.
2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+c < 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка 2 координатной четверти.

#### Вариант №11.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Из двух городов, расстояние между которыми  $x$  км, навстречу друг другу вышли два автобуса. Скорость первого автобуса  $a$  км/час, скорость второго –  $b$  км/час. Через какое время автобусы встретятся?

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+c \leq 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка 3 координатной четверти.

#### Вариант №12.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Найти координаты середины отрезка  $[A, B]$ , если известны координаты концов отрезка  $A(x_1, y_1)$ ,  $B(x_2, y_2)$ .

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx < 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка 4 координатной четверти.

#### Вариант №13.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Найти сумму цифр данного целого трехзначного числа  $A$ .

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx > 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка какой-нибудь оси координат.

#### Вариант №14.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны две простые дроби  $a/b$  и  $c/d$ . Найти их произведение.

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx \geq 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 1 пуд = 40 фунтов = 16,38 кг. Вес бегуна  $x$  пуда у фунта, вес лыжника  $a$  кг  $b$  г. Кто из них легче?

#### Вариант №15.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Вычислить  $a!0$ , используя не более четырех операций умножения (Возведение в квадрат также считается операцией умножения).

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx \leq 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 1 фут = 12 дюймов = 0,3048 м. Рост футболиста  $x$  футов и  $y$  дюймов, рост хоккеиста  $a$  м  $b$  см. Кто из них выше?

#### Вариант №16.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: В магазине имеется товар трех сортов. Цена первого сорта –  $a$  руб, цена 2 сорта –  $b$  руб., цена 3 сорта –  $c$  руб. Определить среднюю стоимость товара.

2. Составить блок-схему решения неравенства  $ax > b$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: На трех бензоколонках имеется  $a$ ,  $b$ ,  $c$  литров бензина. На какую бензоколонку вести новую партию бензина?

#### Вариант №17.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Студент сдал четыре экзамена и получил соответственно  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  баллов по каждому из экзаменов. Определить средний балл студента.

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c > 0$ , если известно что  $a > 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны три стороны треугольника. Определить его вид: равносторонний, равнобедренный или разносторонний.

#### Вариант №18.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: В магазине имеются следующие товары: масло стоимостью  $a$  руб. за 1 кг, сахар стоимостью  $b$  руб. за 1 кг и колбаса стоимостью  $c$  руб. за 1 кг. Покупатель делает покупки по несколько кг товара:  $a$  л кг масла,  $b$  л кг сахара,  $c$  л кг колбасы и дает  $N$  руб. Определить сдачу данного покупателя.

2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c \geq 0$ , если известно что  $a > 0$ .

3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Дан числитель  $a$  и знаменатель в простой дроби. Перевести ее в десятичную дробь.

#### Вариант №19.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеются три человека: у одного рост 2,5 аршина, у второго – 32,2 вершка, у третьего – 198 см. Найти средний рост. (Справка: 1 аршин = 16 вершкам = 71,12 см)
2. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны две смежные стороны  $a$  и  $b$  в параллелограмма и угол  $\alpha$  между ними в градусах. Определить вид четырехугольника.
3. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c \leq 0$ , если известно что  $a < 0$ .

#### Вариант №20.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеются три человека: у одного вес  $x$  пудов, у второго –  $y$  фунтов, у третьего –  $z$  кг. Найти средний вес. (Справка: 1 пуд = 40 фунтов = 16,38 кг).
2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+bx+c < 0$ , если известно что  $a < 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеются три магазина. В каждом магазине есть один и тот же товар в разных количествах:  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Необходимо закупить партию товара  $d$ . В каком магазине сделать закупку?

#### Вариант №21.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 1 верста = 500 сажений = 1066,8 м. Дано  $x$  км. Перевести эту величину в версты, сажени.
2. Составить блок-схему решения линейного уравнения  $ax+b=0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Вычислить значение выражения  $\frac{1}{x}$ , если значение  $x$  вводится с клавиатуры.

#### Вариант №22.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 48 вершков = 7 футов = 2,1336 м. Дано  $x$  м. Перевести эту величину в вершки и футы.
2. Составить блок-схему решения линейного неравенства  $ax+b \geq 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Имеется 3 магазина, в каждом из которых имеется один и тот же товар одного и того же сорта, но разной стоимости: в 1 магазине –  $a$  руб., во 2 – в руб., в 3 –  $c$  руб. Определить, в каком магазине товар самый дешевый.

#### Вариант №23.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Известно, что 16 вершков = 28 дюймов = 71,12 см. Дано  $x$  м. Перевести эту величину в вершки, дюймы и см.
2. Составить блок-схему решения линейного неравенства  $ax+b < 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка 1 координатной четверти.

#### Вариант №24.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Стартовое время бегуна дано в  $a$  час в мин  $s$  сек, финишное время этого спортсмена –  $x$  час,  $y$  мин,  $z$  сек. Определить время бега.
2. Составить блок-схему решения линейного неравенства  $ax+b \leq 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: В магазине имеется три вида товара:  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Определить, какого вида товара необходимо в магазин завести.

#### Вариант №25.

1. Составить блок-схему решения следующей задачи: Скорость звездолета 100 км/час. Звездолет летит до некоторой звезды, свет от которой до Земли идет 14 минут. Определить, сколько времени потребуется звездолету, чтобы долететь до данной звезды.
2. Составить блок-схему решения квадратного неравенства  $ax^2+c < 0$ .
3. Составить блок-схему решения следующей задачи: Даны координаты точки  $A(x_1, y_1)$ . Определить, принадлежит ли эта точка 2 координатной четверти.

#### Критерии оценивания

Задание	Критерий	Максимальное количество баллов
---------	----------	--------------------------------

Задание 1	Правильное выполнение задания своего варианта	30
Задание 2	Правильное выполнение задания своего варианта	30
Задание 3	Правильное выполнение задания своего варианта	40
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>

Таблица 3.9

Итоговое количество баллов (за 3 задания)	Оценка (итоговая)
86-100	5 (отлично)
71-85	4 (хорошо)
51-70	3 (удовлетворительно)
0-50	2 (неудовлетворительно)

### 3.2. Контрольное задание Экзамен 4 семестр

Текст типового задания

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: 31,32, 33, 34, 35, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7

Обучающимся предлагается ответить на вопросы теста:

1. Что такое алгоритм?

- а) указание на выполнение необходимых действий
- б) процесс выполнения вычислений, приводящих к решению поставленной задачи
- в) это точная последовательность действий, приводящих к решению поставленной задачи

2. Как называется объект, способный выполнять определенный набор команд?

- а) контроллер прерываний
- б) исполнитель алгоритма
- в) автомат

3. Как называется исполнитель, который может выполнять команду по-разному?

- а) неформальный
- б) формальный
- в) интегрированный

4. Может ли человек быть исполнителем алгоритма?

- а) в зависимости от обстоятельств
- б) нет
- в) да

5. Какие свойства из перечисленных относятся к алгоритмам?

- а) массовость, дискретность, конечность, результативность, понятность, точность
- б) понятность, точность, бесконечность, решаемость, массовость, доступность
- в) дискретность, массовость, доступность, системность, модифицируемость, надежность

6. Способы записи алгоритмов?

- а) язык программирования
- б) блок-схема, язык программирования
- в) словесный, псевдокод, блок-схема, программа

7. Как называется описание структуры алгоритма на естественном, но частично формализованном языке?

- а) псевдокод
- б) блок-схема
- в) программа

8. Как называется алгоритм, в котором в зависимости от истинности или ложности условия выполняется одна или другая серия команд?

- а) линейный
- б) ветвления
- в) циклический

9. Как называются циклы с неизвестным числом повторений?

- а) со счетчиком

- б) с предусловием и с постусловием
- в) с начальным условием

10. Как называется цикл с предусловием?

- а) цикл-пока
- б) цикл-до
- в) цикл с параметром

11. Как называется цикл, который содержит внутри себя один или несколько других циклов?

- а) внешний
- б) внутренний
- в) сложный или вложенный

12. Что указывается внутри блоков блок-схемы алгоритма?

- а) номера блоков
- б) информация о действиях, подлежащих выполнению
- в) комментарии

13. Может ли блок-схема иметь блоки, кроме блока «Конец», из которых не выходит линия потока?

- а) да
- б) нет
- в) в зависимости от условия задачи

14. Что ставится в месте разрыва линий потока блок-схемы?

- а) флажки
- б) указатели
- в) соединители

15. Когда стрелки в конце линии блок-схемы обязательны?

- а) всегда
- б) Если линии идут слева направо или сверху вниз
- в) Если линии идут справа налево или снизу вверх

16. Какой тип блок-схемы представлен на рисунке 1 ?

- а) линейный
- б) ветвления
- в) цикл

17. Какой тип блок-схемы представлен на рисунке 4 ?

- а) цикл с предусловием
- б) цикл с постусловием
- в) цикл с параметром

18. Как называется алгоритм нахождения наибольшего общего делителя двух целых неотрицательных чисел?

- а) линейный алгоритм
- б) алгоритм Евклида
- в) сложный алгоритм

19. Вычислить НОД(30,22).

- а) 2
- б) 9
- в) 8

20. Определить результат выполнения алгоритма при  $n=4$

- а) 3
- б) 5
- в) 7

21. Что такое алгоритмизация?

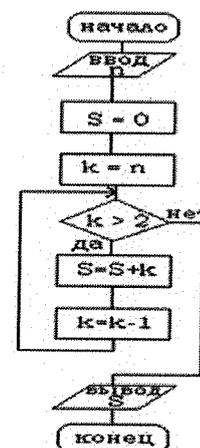
- а) процесс разработки алгоритма для решения задачи



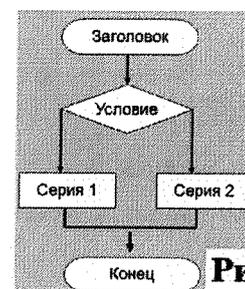
Рис.1



Рис.4



- б) точное предписание на выполнение последовательности действий  
 в) действия, направленные на выполнение какой-либо задачи
- 22. Какие виды исполнителей существуют?**  
 а) актуальный, задействованный в программе  
 б) выполненный в заданный срок  
 в) формальный, неформальный
- 23. Что такое СКИ?**  
 а) система команд данного исполнителя  
 б) справочник команд исполнителя  
 в) система командной информации
- 24. Какой исполнитель называется идеальным?**  
 а) исполнитель, который действует в зависимости от обстоятельств при выполнении  
 б) исполнитель, который действует строго по алгоритму и имеет ограниченную простую систему команд  
 в) который имеет иерархическую систему команд
- 25. Как называется свойство алгоритма - применимость для широкого класса задач, т.е. один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными?**  
 а) дискретность  
 б) массовость  
 в) понятность
- 26. Как называется запись алгоритма на языке программирования?**  
 а) псевдокод  
 б) блок-схема  
 в) программа
- 27. Как называется свойство алгоритма, которое связано с вычислительными ресурсами, используемыми алгоритмом?**  
 а) эффективность  
 б) массовость  
 в) понятность
- 28. Как называется алгоритм, если последовательность шагов алгоритма выполняется указанное число раз или пока не выполнено заданное условие?**  
 а) линейный  
 б) ветвления  
 в) циклический
- 29. Как называются шаги алгоритма, которые повторяются?**  
 а) тело цикла  
 б) параметр цикла  
 в) установка цикла
- 30. Как называется цикл с постусловием?**  
 а) цикл-пока  
 б) цикл-до  
 в) цикл с параметром
- 31. Как называется цикл, охватывающий другие циклы?**  
 а) внешний  
 б) внутренний  
 в) сложный или вложенный
- 32. Как называется связь между блоками, которую изображают с помощью линий, обозначающих передачу управления?**  
 а) линии связи  
 б) блочная  
 в) стандартная
- 33. Где в блок-схеме ставится номер блока?**



**Рис.2**

- а) вверху в середине
- б) вверху справа
- в) вверху слева

34. Что указывается внутри соединителей линий потока блок-схемы?

- а) номера соединяемых блоков
- б) адрес команды
- в) номер линии связи

35. Когда стрелки в конце линии блок-схемы можно не ставить?

- а) всегда
- б) Если линии идут слева направо или сверху вниз
- в) Если линии идут справа налево или снизу вверх

36. Какой тип блок-схемы представлен на рисунке 2?

- а) линейный
- б) ветвления
- в) цикл

37. Какой тип блок-схемы представлен на рисунке 5?

- а) цикл с предусловием
- б) цикл с постусловием
- в) цикл с параметром

38. Что такое НОД?

- а) наибольший общий делитель
- б) необходимое общее действие
- в) необходимый общий делитель

39. Вычислить НОД(18, 45)?

- а) 2
- б) 9
- в) 8

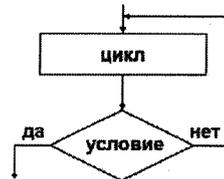
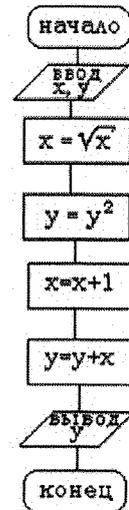


Рис.5



40. Определить результат выполнения алгоритма при  $x=16$  и  $y=2$

- а) 2
- б) 9
- в) 8

41. Какой из названных документов является алгоритмом?

- а) Расписание движения поездов
- б) Список файлов на диске
- в) Правила оказания первой помощи при ожогах

42. Как называется исполнитель, который одну и ту же команду всегда выполняет одинаково?

- а) формальный
- б) неформальный
- в) интегрированный

43. Что содержит система команд исполнителя?

- а) набор команд, выполняемых в данный момент
- б) набор команд, который может выполнить любой исполнитель
- в) набор команд, которые может выполнить конкретный исполнитель

44. Как называется модель деятельности исполнителя алгоритмов?

- а) переход
- б) команда
- в) алгоритм

45. Как называется свойство алгоритма - любой алгоритм должен состоять из конкретных действий, которые исполнитель выполняет одно за другим в определенном порядке?

- а) дискретность

- б) массовость
  - в) понятность
46. Как называется графическое представление алгоритма?
- а) псевдокод
  - б) блок-схема
  - в) программа
47. Как называется алгоритм, если все его действия выполняются последовательно друг за другом от начала и до конца?
- а) линейный
  - б) ветвления
  - в) циклический
48. Как называются циклы с известным числом повторений?
- а) со счетчиком
  - б) с предусловием и с постусловием
  - в) с начальным условием
49. Как называется величина, от которой зависит число повторений в цикле?
- а) тело цикла
  - б) параметр цикла
  - в) установка цикла
50. Как называется цикл, в котором некоторая переменная изменяет своё значение от заданного начального значения до конечного значения с некоторым шагом, и для каждого значения этой переменной тело цикла выполняется один раз?
- а) со счетчиком
  - б) внешний
  - в) внутренний
51. Как называется цикл, который входит во внешний цикл?
- а) внешний
  - б) внутренний
  - в) сложный или вложенный
52. Какой блок должен быть на блок-схеме только один?
- а) Начало и Конец
  - б) Условие
  - в) Соединитель
53. В каком случае линии потока блок-схемы можно разрывать?
- а) Чтобы не загромождать блок-схему сложными пересекающимися линиями
  - б) если линия длинная
  - в) если проводится проверка условия ветвления
54. Может ли блок-схема иметь разрывы, не помеченные соединителями?
- а) если проводится проверка условия ветвления
  - б) да
  - в) нет
55. Где на блок-схеме можно размещать информацию о данных, об обозначениях переменных и тому подобную, чтобы не загромождать блок?
- а) под блоком
  - б) над блоком
  - в) в комментариях
56. Какой тип блок-схемы представлен на рисунке 3?
- а) линейный
  - б) ветвления
  - в) цикл
57. Какой тип блок-схемы представлен на рисунке 6?
- а) цикл с предусловием

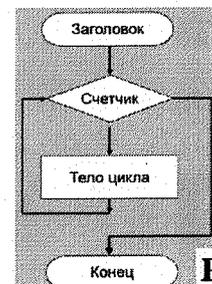


Рис.3

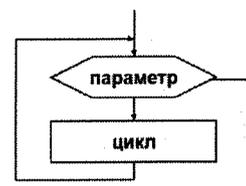


Рис.6

- б) цикл с параметром
- в) цикл с постусловием

58. Как называется наибольшее число, на которое оба исходных числа делятся без остатка?

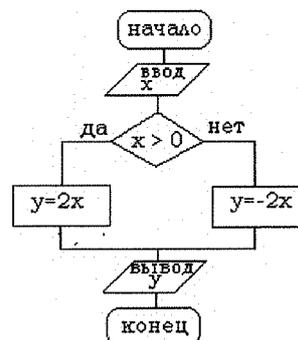
- а) Наименьшее натуральное число
- б) Наименьшее общее кратное
- в) наибольший общий делитель двух натуральных чисел

59. Вычислить НОД(32,24)?

- а) 2
- б) 9
- в) 8

60. Определить результат выполнения алгоритма при  $x=7$

- а) 7
- б) 14
- в) 12



### Критерии оценивания результатов тестирования

За правильный ответ на вопросы теста выставляется положительная оценка – 1 балл. За неправильный ответ на вопросы теста выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Общая сумма баллов за тест является одной частью общей оценки.

Критерии оценки:

- Оценка «5»: — от 90% и выше правильных ответов.
- Оценка «4»: — от 70% до 89% правильных ответов.
- Оценка «3»: — от 50% до 69% правильных ответов.
- Оценка «2»: — менее 50% правильных ответов.

### Задание 2: Практическое задание.

**Проверяемые результаты обучения:** У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7

**Обучающимся предлагается решить задачу из предлагаемого перечня. Составить программу.**

1. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $d_1, d_2, \dots, d_n$ . Выяснить, верно ли, что сумма тех чисел  $d_i$ , которые не превышают  $m$ , кратна целому числу  $p$ .
2. Известны данные о количестве осадков, выпавших за каждый день февраля. Верно ли, что по четным числам выпало больше осадков, чем по нечетным? Использовать только один оператор цикла.
3. Известно число жителей, проживающих в каждом доме улицы. Нумерация домов проведена подряд. Дома с нечетными номерами расположены на одной стороне улицы, с четными — на другой. На какой стороне улицы проживает больше жителей? Использовать только один оператор цикла.
4. Даны целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_{10}$ . Выяснить, верно ли, что количество положительных чисел не превышает 5.
5. Даны вещественные числа  $a_1, a_2, \dots, a_{10}$ . Выяснить, верно ли, что количество тех из них, которые не больше 50,55, кратно четырем.
6. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Выяснить, верно ли, что количество тех чисел  $a_i$ , которые меньше 20, равно пяти.
7. Даны натуральное число  $m$  и целые числа  $d_1, d_2, \dots, d_m$ . Выяснить, верно ли, что количество положительных чисел  $d_i$  кратно трем.
8. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Выяснить, верно ли, что количество отрицательных чисел  $a_i$  превышает  $x$ .

9. Даны натуральное число  $m$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Выяснить, верно ли, что количество тех чисел  $a_i$ , которые больше  $m$ , кратно целому числу  $p$ .
10. Известны оценки ученика по 12-ти предметам. Верно ли, что среди них нет троек? Можно ли в программе использовать оператор цикла с условием?
11. Известны данные о количестве осадков, выпавших за каждый день марта. Верно ли, что осадков не было 10 дней в месяц? Можно ли в программе использовать оператор цикла с условием?
12. Известны стоимости (в долларах) нескольких марок легковых автомобилей и мотоциклов. Верно ли, что средняя стоимость автомобилей превышает среднюю стоимость мотоциклов более чем в 3 раза? Стоимость одного автомобиля превышает \$5000, что больше стоимости любой марки мотоцикла.
13. Известен рост каждого ученика класса. Рост мальчиков условно задан отрицательными числами. Верно ли, что средний рост мальчиков превышает средний рост девочек более чем на 10 см?
14. Даны вещественные числа  $b_1, b_2, \dots, b_9$ . Определить среднее арифметическое тех из них, которые больше 10. Допустить, что чисел, больших 10, среди заданных может не быть.
15. Даны натуральное число  $x$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Определить среднее арифметическое тех чисел  $a_i$ , которые больше некоторого числа  $p$ . Допустить, что чисел, больших  $p$ , среди заданных может не быть.
16. Даны целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_{12}$ . Определить среднее арифметическое четных из них. Допустить, что четных чисел среди заданных может не быть.
17. Даны натуральное число  $m$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Определить среднее арифметическое тех чисел  $a_i$ , которые кратны числу  $p$ . Допустить, что чисел, кратных  $p$ , среди заданных может не быть.
18. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Найти номер последнего числа, равного 100. Допустить, что чисел, равных 100, среди заданных может не быть.
19. Даны натуральное число  $k$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_k$ . Найти номер последнего отрицательного числа. Допустить, что отрицательных чисел среди заданных может не быть.
20. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Верно ли, что максимальное из чисел  $a_i$  превышает минимальное не более чем на 25.
21. Известна масса каждого человека из группы. Верно ли, что масса самого тяжелого из них превышает массу самого легкого более чем в 2 раза.
22. Даны натуральное число  $n$  и целые числа  $x_1, x_2, \dots, x_n$ . Какое число в последовательности чисел  $x_i$  встретится раньше: максимальное или минимальное. Если максимальных или минимальных чисел несколько, то должны быть учтены самые первые из них.
23. Известен возраст группы людей в списке. Какой человек указан в списке раньше: самый старший или самый молодой? (Должны учитываться первые из людей одинакового возраста).

24. Известны результаты (время в минутах), показанные автогонщиком — участником соревнований «Формула-1» — на каждом этапе. Известно также, что на одном этапе он занял первое место и на одном — последнее. Верно ли, что этап, который он выиграл, был раньше этапа, на котором он занял последнее место?

25. Даны 20 чисел, образующие неубывающую последовательность. Несколько чисел, идущие подряд, равны между собой. Найти количество таких чисел. Сколько различных чисел имеется в последовательности?

**Критерии оценивания выполнения практического задания**

Таблица 3

Оценка «отлично»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи.
Оценка «хорошо»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент испытывает небольшие затруднения при ответе на теоретические вопросы, не на высоком уровне ориентируется в предложенном решении, испытывает затруднения при модификации условий задачи.
Оценка «удовлетворительно»	Студент правильно выполнил практическое задание, но может ответить только на общие вопросы по работе, плохо ориентируется в решении задачи, не может полностью объяснить полученные результаты.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент не выполнил в полном объеме практическое задание и не может объяснить полученные результаты.

Общая оценка по итогам тестирования и выполнения практического задания складывается из двух оценок:

- оценки за тестирование;
- оценки по результатам выполнения практического задания.

Порядок выставления общей оценки экзамена по ОП.07 - по результатам тестирования и практического задания:

**Оценка «отлично»**

Оценка за тестирование	5	4				
Оценка за практическое задание	5	5				

**Оценка «хорошо»**

Оценка за тестирование	5	4	3	3		
Оценка за практическое задание	4	4	5	4		

**Оценка «удовлетворительно»**

Оценка за тестирование	5	4	3	2	2	2
Оценка за практическое задание	3	3	3	5	4	3

**Оценка «неудовлетворительно»**

Оценка за тестирование	5	4	3	2		
Оценка за практическое задание	2	2	2	2		

5. Время на подготовку и выполнение:

- подготовка 10 мин.;
- выполнение 1 час 30 мин.;
- оформление и сдача 20 мин.;
- всего 2 часа 0 мин.

6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых для аттестации  
 Место выполнения задания: Мастерская Информационных технологий, программирования и баз данных.

7. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники (печатные издания):**

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С# : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 322 с.
2. Федорова, Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г. Н. Федорова. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2025. – 336 с.
3. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 196 с.

**Дополнительные источники (печатные издания)**

2. Биллиг В. А. Основы программирования на С#. - М.: Изд-во «Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ . ру», 2006. - 488 с.
2. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. - СПб: Невский диалект, 2001. - 352 с.
3. Гуннерсон Э. Введение в С#. Библиотека программиста. - СПб.: Питер, 2001. - 304 с.
4. Майо Дж. С# Builder. Быстрый старт. — М.: Бином, 2005. - 384 с.
5. Саша Годштейн, Дима Зурбалева, Идо Флатов Оптимизация приложений на платформе .NET Издательство: ДМК Пресс Год: 2014

**Интернет-ресурсы**

1. С# начинающих. Автор: Пахомов Б. И. Издательство: БХВ-Петербург Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-9775-0943-5 Страниц: 432  
Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2>
2. Изучаем С#. Третье издание Автор: Эндрю Стиллмен, Дженнифер Грин Издательство: 978-5-496-00867-9 Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-496-00867-9 Страниц: 816 Формат: pdf  
Размер: 23 Мб  
Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/2>
3. Оптимизация приложений на платформе .NET  
Саша Годштейн, Дима Зурбалева, Идо Флатов Издательство: ДМК Пресс Год: 2014 Язык: Русский ISBN: 978-5-94074-944-8 Страниц: 522 Формат: pdf  
Источник: <http://forcoder.ru/c-sharp/pages/3>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 31  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ**

г. Гудермес

2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий  
Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета  
Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы работы с информацией разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем  
(Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы учебной дисциплины «Основы работы с информацией»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Гайбулатова Раяна Ибрагимовна, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	3
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ)</b>	9

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ

### 1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Основы работы с информацией»: формирование информационной грамотности и культуры; развитие навыков эффективного поиска и фильтрации информации; освоение методов анализа и обработки информации; приобретение компетенций по представлению и использованию информации; понимание основ безопасной работы с информацией.

Дисциплина «ОП.08 Основы работы с информацией» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенции выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>	<i>Владеть навыками</i>
ОК 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 2	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	

	<p>информацию, оформлять результаты поиска;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 4	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности</p>	
ОК 5	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов;</p> <p>правила построения устных сообщений;</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК 9	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения;</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 2.3	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к</p>	<p>Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p>	<p>Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули.</p>

<p>интегрированию программных модулей.          Основы верификации программного обеспечения.          Современные технологии и инструменты интеграции.          Основные протоколы доступа к данным.          Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.          Основные методы отладки.          Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.          Основные методы и виды тестирования программных продуктов.          Стандарты качества программной документации.          Основы организации инспектирования и верификации.          Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.          Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.          Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции.          Организовывать постобработку данных.          Создавать классы-исключения на основе базовых классов.          Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.          Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.          Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>	<p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
--	--	--

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	46
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
уроков, консультаций, лекций, семинаров	26
лабораторных и практических занятий, контрольных работ	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	10
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. часов, в том числе в форме прак. работы	Коды компетенций, формируемых в которых способствуем элемент программы
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ</b>			
Тема 1.1. Формальное представление знаний. Виды информации	Содержание учебного материала 1 Принципы хранения, измерения, обработки и передачи информации.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала 1 Измерение количества информации, единицы измерения информации, носитель информации. <b>Практические занятия</b> 1 Практическая работа 1. Измерение количества информации	2 2 2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
Тема 1.3. Подходы к измерению информации	<b>Практические занятия</b> 1 Практическая работа 2. Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации Клода Шеннона 2 Практическая работа 3. Решение задач на вероятностный подход к измерению информации	4 2 2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
Тема 1.4. Алфавитный подход к измерению информации	Содержание учебного материала 1 Определение количества информации: формулы Хартли <b>Практические занятия</b> 1 Практическая работа 4. Решение задач на определение количества информации	2 2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
<b>РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ</b>			
Тема 2.1 Сжатие информации	Содержание учебного материала 1 Простейшие алгоритмы сжатия информации, особенности программ архиваторов.	28 / 22 2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. часов, в том числе в форме практ. работы	Коды компетенций, формируемых из которых способствуется элемент программы
1	2	3	4
	<b>Практические занятия</b>	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
Тема 2.2 Кодирование	1 Практическая работа 5. Сравнение и анализ архиваторов	2	
Тема 2.3 Системы счисления	<b>Практические занятия</b> 1 Практическая работа 6. Таблично-символьное кодирование 2 Практическая работа 7. Числовое кодирование 3 Практическая работа 8. Дельта-кодирование	6 2 2 2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
Тема 2.4 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	<b>Практические занятия</b> 1 Практическая работа 9. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием 2 Практическая работа 10. Представление информации в различных системах счисления	4 2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
Тема 2.5 Службы Интернета	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. <b>Практические занятия</b> 1 Практическая работа 11. Освоение основных понятий и операций алгебры логики 2 Практическая работа 12. Построение таблиц истинности	4 2 2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). <b>Практические занятия</b> 1 Практическая работа 13. Расширенный поиск различными ИПС (поиск с различными вариантами поисковых предписаний: формулировок на языке запроса поисковой системы). 2 Практическая работа 14. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Работа над документами. 3 Практическая работа 15. Знакомство с облачными технологиями.	2 6 2 2 2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
<b>РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ</b>		<b>10 / 4</b>	
Тема 3.1 Информационная безопасность	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире в России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в интернете.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. часов, в том числе в форме практ. работы	Коды компетенций, формируемых в которых способствуется элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	3	4
Тема 3.2 Стандарты шифрования данных. Криптография	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1 Практическая работа 16. Понятие криптографии, использование ее на практике, различные методы криптографии</p> <p>2 Практическая работа 17. Практическое применение криптографии.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Криптография с симметричным ключом. Криптография с открытым ключом. Шифрование с использованием перестановок. Шифрование с использованием замены.</p>	4 2 2 4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
<b>РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА</b>		6 / 6	
Тема 4.1 Основы технологии искусственного интеллекта	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1 Практическая работа 18. Машинное обучение. Глубокое обучение. Нейронные сети</p> <p>2 Практическая работа 19. Анализ данных</p> <p>3 Практическая работа 20. Генерация текста и изображений средствами ИИ</p>	6 2 2 2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9, ПК2.3
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего:</b>		<b>46</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Оборудование учебного кабинета: столы и стулья.

Технические средства обучения: проектор, персональный компьютер.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Трофимов В.В. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов, О.П. Ильина, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова; ответственный редактор В.В. Трофимов. – М.: Издательство Юрайт, 2025. – 546 с.

Дополнительные источники:

2. Данилова О.Н. Информационные технологии: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Данилова, Е.А. Колмыкова. – М.: Академия, 2020. – 246 с.

3. Ракитин А.С. Информатика и информационные технологии: учебник для образовательных организаций среднего профессионального образования / А.С. Ракитин, Ю.И. Сергеев. – СПб.: Лань, 2021. – 265 с.

4. Хохлова Т.П. Основы информационных технологий: учебник для СПО / Т.П. Хохлова, Н.В. Фролова. – М.: Инфра-М, 2022. – 315 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знания:</b>	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности контрольные вопросы по теме; оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций;
основные понятия теории информации виды и формы представления информации	
принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности письменная проверка в виде диктанта; собеседование
технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	
<b>Умения:</b>	оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций домашние задания проблемного характера; практические задания по работе с информацией, документами, литературой; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий
использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений	
применять закон аддитивности информации	
обрабатывать текстовую, числовую и графическую информацию	
кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию	

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

### 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **ОП.08 Основы работы с информацией**.

ФОС включает контрольные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации в форме **дифференцированного зачета**.

ФОС разработан на основании положений: основной профессиональной образовательной программы / программы подготовки специалистов среднего звена по специальности(ям) **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем** рабочей программы учебной дисциплины **ОП.08 Основы работы с информацией**.

### 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

КОД	Освоенные умения, усвоенные знания
У1	использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений
У2	применять закон аддитивности информации
У3	обрабатывать текстовую, числовую и графическую информацию
У4	кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию
З1	основные понятия теории информации
З2	виды и формы представления информации
З3	принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных
З4	технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации

### 3.2. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

#### Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 33, 34

Текст задания: Выполните тестовое задание на компьютере, состоящее из 25 вопросов.

Время на выполнение: 25 мин.

#### Примерный перечень вопросов

1. Что такое "информация" в самом общем смысле?
  - а) Сведения об окружающем мире и протекающих в нём процессах.
  - б) Любая последовательность символов.
  - в) Данные, хранящиеся в компьютере.
2. Основоположником теории информации считается:
  - а) Норберт Винер
  - б) Клод Шеннон
  - в) Алан Тьюринг
3. Единицей измерения количества информации в теории информации является:
  - а) Бод
  - б) Бит
  - в) Байт
4. Что такое "энтропия" в теории информации?
  - а) Мера беспорядка в системе.

- б) Средняя мера количества информации, содержащейся в сообщении.
- в) Скорость передачи данных.

5. С точки зрения теории информации, наибольшее количество информации несёт сообщение:

- а) Вероятность которого равна 1.
- б) Которое является абсолютно предсказуемым.
- в) Вероятность которого мала.

6. Избыточность информации — это:

- а) Лишние данные, которые всегда нужно удалить.
- б) Часть информации, которая не несет смысловой нагрузки и может быть сокращена.
- в) Количество ошибок в сообщении.

7. Целью сжатия информации без потерь является:

- а) Увеличение избыточности.
- б) Устранение избыточности.
- в) Упрощение содержания.

8. Какая из пар представляет деление информации по способу восприятия?

- а) Визуальная, аудиальная, тактильная
- б) Текстовая, числовая, графическая
- в) Дискретная, аналоговая

9. Информация, представленная последовательностью символов из некоторого алфавита, называется:

- а) Аналоговой
- б) Текстовой
- в) Дискретной

10. Непрерывное изменение физической величины (например, звука или температуры) представляет собой информацию:

- а) Дискретную
- б) Аналоговую
- в) Текстовую

11. Какая форма представления информации является наиболее абстрактной?

- а) Графическая
- б) Текстовая
- в) Числовая

12. График или диаграмма — это пример информации:

- а) Аудиальной
- б) Визуальной графической
- в) Тактильной

13. Двоичный код является формой представления информации:

- а) Аналоговой
- б) Непрерывной
- в) Дискретной

14. Что из перечисленного является примером дискретного представления аналогового сигнала?

- а) Маятник часов
- б) Стрелка аналогового термометра
- в) Цифровая фотография

15. Процесс преобразования информации в удобную для передачи или хранения форму — это:

- а) Декодирование
- б) Модуляция
- в) Кодирование

16. Обратный процесс, при котором закодированное сообщение преобразуется в исходное, — это:

- а) Кодирование
- б) Декодирование
- в) Шифрование

17. Какой код является фундаментальным для работы современных компьютеров?

- а) Десятичный
- б) Шестнадцатеричный
- в) Двоичный

18. Что такое "бит"?

- а) Минимальная единица измерения информации, равная одному символу.
- б) Минимальная единица измерения информации, принимающая значение 0 или 1.
- в) Единица измерения скорости интернета.

19. Сколько бит в одном байте?

- а) 8

- б) 10
- в) 1024

20. Процесс наложения цифрового сигнала на аналоговую несущую частоту для передачи по каналу связи называется:

- а) Кодированием
- б) Декодированием
- в) Модуляцией

21. Что такое "пропускная способность канала"?

- а) Максимальная скорость передачи данных по каналу связи.
- б) Ширина физического кабеля.
- в) Время задержки сигнала.

22. Помехоустойчивое кодирование необходимо для:

- а) Ускорения передачи данных.
- б) Обнаружения и исправления ошибок, возникших при передаче.
- в) Сжатия данных.

23. Что из перечисленного является устройством, осуществляющим модуляцию и демодуляцию сигнала?

- а) Маршрутизатор (роутер)
- б) Модем
- в) Сетевой адаптер

24. Алфавит, используемый для кодирования команд процессора, состоит из:

- а) 10 символов (0-9)
- б) 2 символов (0 и 1)
- в) 256 символов

25. Что такое "сенсор" или "датчик" в контексте технологий сбора информации?

- а) Устройство для хранения информации.
- б) Устройство, преобразующее физический параметр в измеримый сигнал.
- в) Устройство для обработки информации.

26. База данных (БД) — это:

- а) Прикладная программа для расчетов.
- б) Совокупность организованных и взаимосвязанных данных.
- в) Устройство для резервного копирования.

27. Основной функцией СУБД (Системы управления базами данных) является:

- а) Создание аппаратного обеспечения.
- б) Управление операционной системой.
- в) Обеспечение создания, ведения и доступа к данным в БД.

28. Что означает аббревиатура "ПО" в информатике?

- а) Почтовое отделение.
- б) Программное обеспечение.
- в) Пользовательский ответ.

29. Процесс преобразования данных с целью извлечения полезной информации — это:

- а) Накопление
- б) Обработка
- в) Передача

30. К какому типу программ относится Microsoft Excel?

- а) Системное ПО
- б) Прикладное ПО (система обработки числовой информации)
- в) Аппаратное обеспечение

31. Что такое "локальная вычислительная сеть" (ЛВС)?

- а) Сеть, соединяющая компьютеры в пределах одного здания или комплекса.
- б) Глобальная сеть, объединяющая компьютеры по всему миру.
- в) Беспроводная сеть между двумя телефонами.

32. Протокол передачи данных — это:

- а) Аппаратное устройство в компьютере.
- б) Набор правил и соглашений для взаимодействия устройств в сети.
- в) Вид компьютерного вируса.

33. Какой протокол является основным для передачи веб-страниц в интернете?

- а) FTP (File Transfer Protocol)
- б) HTTP (HyperText Transfer Protocol)
- в) SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

34. Технология "облачных вычислений" предполагает:

- а) Хранение и обработку данных на локальном компьютере.

- б) Использование удаленных серверов в интернете для хранения и обработки данных.
- в) Работу только в офлайн-режиме.

35. Что такое "поисковая система"?

- а) Программа для создания баз данных.
- б) Аппаратный комплекс для хранения больших данных.
- в) Программно-аппаратный комплекс, предназначенный для поиска информации в сети.

36. Социальные сети являются примером технологии:

- а) Сбора информации
- б) Накопления информации
- в) Распространения информации

37. Сканер как устройство в первую очередь предназначен для:

- а) Обработки информации.
- б) Передачи информации.
- в) Сбора информации (ввода графических данных в компьютер).

38. Какое устройство является основным для накопления больших объемов информации внутри компьютера?

- а) Оперативная память (ОЗУ)
- б) Жесткий диск (HDD/SSD)
- в) Процессор (CPU)

39. Что означает термин "широкополосный доступ" в интернете?

- а) Доступ с высокой скоростью передачи данных.
- б) Беспроводной доступ.
- в) Доступ с помощью телефонной линии.

40. Технология RFID (радиочастотная идентификация) используется primarily для:

- а) Обработки сложных вычислений.
- б) Передачи видео высокого разрешения.
- в) Сбора и автоматической идентификации данных (например, с меток на товарах).

## Задание 2. Практическая задача

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4

Текст задания. Выполните индивидуальное задание.

Время на выполнение: 35 мин.

### Пример практического задания

#### Задание 1: Обработка текстовой информации

- **Задача:** Создайте шаблон официального письма.
- **Требования:**
  1. Используйте стили для заголовков («Шапка», «Тема», «Основной текст», «Подпись»).
  2. Создайте нумерованный список с перечнем условий.
  3. Вставьте таблицу 2x2 для сравнения вариантов.
  4. Настройте параметры страницы: поля 2 см, ориентация – книжная.
  5. Поставьте колонтитул с вашей фамилией и номером страницы.

#### Задание 2: Обработка числовой информации

- **Дано:** Таблица с продажами менеджеров за месяц (столбцы: "Имя", "Товар А", "Товар Б", "Товар В", "Итого").
- **Задача:**
  1. Рассчитайте итоговые продажи для каждого менеджера с помощью формулы.
  2. Используйте функцию СУММ для расчета общего итога по компании.
  3. Используйте функцию СРЗНАЧ для расчета средних продаж по каждому товару.
  4. Постройте гистограмму, наглядно показывающую вклад каждого менеджера в общие продажи.
  5. **Усложнение:** Используйте условное форматирование, чтобы выделить цветом трех лучших менеджеров.

#### Задание 3: Обработка графической информации

- **Задача:** Создайте коллаж-открытку "С Днем Рождения!".
- **Требования:**

1. Размер холста: 800x600 пикселей.
2. Используйте не менее 3 различных изображений (фон, главный объект, декоративный элемент).
3. Примените к одному из изображений операцию изменения размера и обтравки фона (выделения объекта).
4. Добавьте текстовое поздравление, используя различные параметры шрифта, цвета и эффекты (тень, обводка).
5. Сохраните результат в формате JPG и PNG. Объясните разницу между этими форматами.

#### Критерии оценки задания 1:

Порядок оценивания теста: за правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка – 1 балл. Максимальное количество баллов – 25.

#### Критерии оценки задания 2:

Критерий	Балл
<i>Задание 3.1</i>	
<b>Применение стилей:</b> Для основных элементов письма («Шапка», «Тема» и т.д.) использованы разные, логично подобранные стили.	5
<b>Создание списка:</b> Создан корректный нумерованный список с произвольным перечнем условий.	5
<b>Вставка таблицы:</b> В документ вставлена таблица 2x2, заполненная любым текстом для демонстрации сравнения.	5
<b>Настройка страницы:</b> Параметры страницы установлены точно по заданию (поля 2 см, книжная ориентация).	5
<b>Колонтитулы:</b> В колонтитуле указана фамилия студента и номер страницы.	5
<i>Задание 3.2</i>	
<b>Формулы для итогов:</b> В столбце «Итого» для каждого менеджера используется корректная формула	5
<b>Использование функций:</b> Для расчета общих и средних значений использованы функции СУММ и СРЗНАЧ. Расчеты верны.	5
<b>Гистограмма:</b> Построена гистограмма (столбчатая диаграмма), которая корректно отображает данные (например, по менеджерам на оси X и их итоговые продажи на оси Y). Диаграмма подписана.	5
<b>Условное форматирование (Усложнение):</b> Применено условное форматирование для автоматического выделения топ-3 менеджеров (например, с помощью правила «Топ-10 элементов» или формул).	5
<b>Аккуратность:</b> Таблица и диаграмма оформлены читаемо (есть заголовки, нет наложений текста).	5
<i>Задание 3.3</i>	
<b>Параметры холста:</b> Размер холста установлен точно 800x600 пикселей.	5
<b>Использование изображений:</b> В коллаже использовано не менее 3 различных изображений, логично объединенных в композицию.	5
<b>Работа со слоями:</b> Продемонстрированы базовые навыки работы со слоями (изменение размера, перемещение, обтравка фона у одного изображения). Результат аккуратный.	5
<b>Работа с текстом:</b> Добавлен текстовый слой с поздравлением. Применены как минимум 2 параметра форматирования (разный шрифт, цвет, размер, тень, обводка). Текст читаем.	5
<b>Сохранение в форматах:</b> Работа сохранена в двух форматах: JPG и PNG.	5
<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>75</b>

#### 4.2. Критерии оценки усвоения знаний и сформированности умений по дисциплине:

Количество баллов за первое и второе задание суммируются.  
Перевод баллов в оценку.

Количество баллов	Оценка
86-100	отлично
71-85	хорошо
56-70	удовлетворительно
0-55	неудовлетворительно

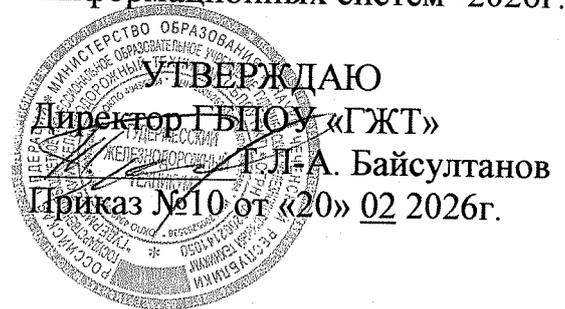
#### 4.3. Время на подготовку и выполнение:

подготовка 5 мин.;  
выполнение 55 мин;  
всего 60 мин.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 32  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01  
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ  
(МОДИФИКАЦИИ) И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
СИСТЕМ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий  
Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета  
Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем  
(Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы профессионального модуля «ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Алхазов Шамиль Хизриевич, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....**
  - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....
  - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....
- 2. Структура и содержание профессионального модуля .....**
  - 2.1. Трудоемкость освоения модуля .....
  - 2.2. Структура профессионального модуля .....
  - 2.3. Содержание профессионального модуля .....
  - 2.4. Курсовая работа (проект).....
- 3. Условия реализации профессионального модуля .....**
  - 3.1. Материально-техническое обеспечение.....
  - 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления	-

	<p>информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско- патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско- патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	– Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Возможности типовой ИС – Предметную область автоматизации – Инструменты и методы выявления требований к ИС – Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии – Архитектуру, устройство и функционирование	– Сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС – Анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС – Интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления

		<p>вычислительных систем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Коммуникационное оборудование</li> <li>– Сетевые протоколы</li> <li>– Основы современных операционных систем</li> <li>– Основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД)</li> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>– Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> <li>– Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников</li> <li>– Отраслевую нормативно-техническую документацию</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> <li>– Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</li> <li>– Основы налогового законодательства Российской Федерации</li> <li>– Культуру речи</li> <li>Правила деловой переписки</li> </ul>	<p>требований к типовой ИС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации</li> </ul>
ПК 1.2	– Кодировать на языках	– Языки	– Разработки кода прототипа

	<p>программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>	<p>программирования и работы с базами данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– Основы современных операционных систем</li> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>– Теорию баз данных</li> <li>– Системы хранения и анализа баз данных</li> <li>– Основы программирования</li> <li>– Современные объектно-ориентированные языки программирования</li> <li>– Современные структурные языки программирования</li> <li>– Языки современных бизнес-приложений</li> <li>– Современные методики тестирования разрабатываемых ИС</li> <li>– Современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>– Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> <li>– Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников</li> <li>– Отраслевую нормативно-техническую документацию</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>	<p>ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>
--	---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> <li>– Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</li> <li>– Основы налогового законодательства Российской Федерации</li> <li>– Культуру речи</li> <li>– Правила деловой переписки</li> </ul>	
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Теорию баз данных</li> <li>– Основы программирования</li> <li>– Современные объектно-ориентированные языки программирования</li> <li>– Современные структурные языки программирования</li> <li>– Языки современных бизнес-приложений</li> <li>– Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– Методы верификации программного обеспечения</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Кодировать на языках программирования ИС</li> <li>– Тестировать результаты разработки ИС</li> <li>– Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Языки программирования и работы с базами данных</li> <li>– Основы современных операционных систем</li> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках</li> </ul>

	<p>исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Теорию баз данных</li> <li>– Системы хранения и анализа баз данных</li> <li>– Современные методики тестирования разрабатываемых ИС</li> <li>– Инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> <li>– Культуру речи</li> <li>– Правила деловой переписки</li> </ul>	<p>технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Фиксирования результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации</li> </ul>
ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий</li> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Теорию баз данных</li> <li>– Основы программирования</li> <li>– Современные объектно-ориентированные языки программирования</li> <li>– Современные структурные языки программирования</li> <li>– Языки современных бизнес-приложений</li> <li>– Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>

		<p>процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> </ul>	
ПК 1.6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС</li> <li>– Деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС</li> <li>– Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы системного администрирования</li> <li>– Основы администрирования баз данных</li> <li>– Коммуникационное оборудование</li> <li>– Сетевые протоколы</li> <li>– Основы современных операционных систем</li> <li>– Основы современных СУБД</li> <li>– Устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</li> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> </ul>
ПК 1.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы ИБ организации</li> <li>– Модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика</li> <li>– Процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика</li> <li>– Основы администрирования СУБД</li> <li>– Основы системного администрирования</li> <li>– Коммуникационное оборудование</li> <li>– Сетевые протоколы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</li> <li>– Информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС,</li> </ul>

	(модификации) и сопровождения ИС – Настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	– Основы современных операционных систем – Устройство и функционирование современных ИС – Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения	для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС – Временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
--	---	---	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Знать: - Классификацию диаграмм UML: структурные и поведенческие диаграммы - Принципы построения UML-моделей для различных этапов жизненного цикла ИС Уметь: - Выбирать тип диаграммы UML в зависимости от решаемой проектной задачи - Синхронизировать различные UML-диаграммы для обеспечения целостности модели Владеть навыками: - Практического применения UML для документирования проектных решений	Тема 1.2. Моделирование и прототипирование информационных систем	10	Требования профстандартов «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем», «Администратор баз данных»
2	-	Знать: - Расширенные возможности SQL. Уметь: - Составлять сложные SQL-запросы для анализа	Тема 2.1. Основные инструменты для создания информации	12	Требования профстандартов «Специалист по технической поддержке информационно-

		и обработки данных. Владеть навыками: - Администрирования СУБД на базовом уровне.	онных систем		коммуникационных систем», «Администратор баз данных»
3	-	Знать: - Технологии и стратегии резервного копирования и восстановления. - Механизмы управления доступом. - Расширенные возможности SQL. Уметь: - Настраивать и выполнять резервное копирование. - Управлять пользователями и ролями в СУБД. - Составлять сложные SQL-запросы для анализа и обработки данных. Владеть навыками: - Администрирования СУБД на базовом уровне.	Тема 2.2. Разработка информационных систем	40	Требования профстандартов «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем», «Администратор баз данных»
4	-	Знать: - Методы и инструменты подготовки тестовых данных. - Виды и уровни тестирования (модульное, интеграционное, системное, регрессионное). - Техники тест-дизайна. Уметь: - Разрабатывать тестовые сценарии и случаи (тест-кейсы). - Подготавливать данные для различных видов тестирования. - Выполнять ручное и автоматизированное тестирование модулей. Владеть навыками: - Работы с системами управления тестированием (Jira, TestRail).	Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных систем	8	Требования профстандартов «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем», «Администратор баз данных»

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	Учебные занятия	Теоретические	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика	
												3
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 1. МДК.01.01 Проектирование и разработка информационных систем	112	84	28	36	20	22	-	6	-	-	
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.3	Раздел 2. МДК.01.02 Разработка информационных систем	164	128	56	72	-	30	-	6	-	-	
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.4, ПК 1.5	Раздел 3. МДК.01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем	87	65	29	36	-	16	-	6	-	-	
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 4. МДК.01.04 Математическое моделирование	52	42	22	20	-	10	-	-	-	-	
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.6, ПК 1.7	Раздел 5. МДК.01.05 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	84	68	48	20	-	16	-	-	-	-	
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	УП.01 Учебная практика Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	72									72	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности) Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	144									-	144
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7	Промежуточная аттестация	18	-	-	-	-	-	-	18	-	-	

## 2.2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Проектирование информационных систем			
МДК 01.01 Проектирование информационных систем			
Тема 1.1.	Содержание		
Основы проектирования информационных систем	<p>Основные понятия информационных систем. Цели создания информационных систем. Процессы, протекающие в информационной системе.</p> <p>Типовые информационные системы (CRM, HRM, ERP, PDM, PLM) и их возможности.</p> <p>Проектирование деятельности компании. Функции и бизнес-процессы. Разработка модели организации «как есть». Способы описание бизнес-процессов.</p> <p>Основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием. Разработка требований к базе данных. Анализ технического задания. Инструменты и методы выявления требований.</p> <p>Современные стандарты и методы описания бизнес-процессов (IDEF0, DFD, EPC)</p> <p>Проектирование модели данных ER-методом.</p>	4/0 4/0 4/0 4/0	ОК.01-ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4/0	
	1. Анкетирование и интервьюирование групп заинтересованных лиц.	2/2	
	2. Разработка требований к информационной системе.	2/2	
	3. Разработка пользовательских историй и сценариев использования.	2/2	
	4. Создание диаграммы IDEF0 для анализа и оптимизации процессов организации	2/2	
	5. Создание диаграммы DFD для анализа потоков данных в информационной системе	2/2	
	6. Анализ и построение диаграммы EPC для моделирования бизнес-процессов	2/2	
	7. Построение схемы базы данных ER-методом	2/2	
Тема 1.2.	Содержание		
Моделирование и прототипирование информационных систем	<p>Основные понятия системного анализа. Основные концепции и принципы язык моделирования UML. Особенности основных диаграмм UML.</p> <p>Проектирование пользовательского интерфейса. Принципы UX/UI дизайна. Правила и</p>	4/0	ОК.01-ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2

<p><b>систем</b></p>	<p>проблемы построения интерфейсов. Принципы адаптивного дизайна для создания интерфейсов. Моделирование прототипа. Тестирование интерфейса. Методологии и инструменты для создания прототипов.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построение диаграммы вариантов использования UML</li> <li>2. Построение диаграммы классов UML</li> <li>3. Построение диаграммы последовательности UML</li> <li>4. Построение диаграммы кооперации UML</li> <li>5. Построение диаграммы перехода состояний UML</li> <li>6. Построение диаграммы деятельности UML</li> <li>7. Построение диаграммы компонентов UML</li> <li>8. Построение диаграммы развертывания UML</li> <li>9. Проектирование прототипов пользовательских интерфейсов системы</li> <li>10. Разработка прототипов пользовательских интерфейсов системы</li> <li>11. Тестирование удобства использования прототипа</li> </ol>	<p>2/2</p>	<p></p>
<p><b>Тема 1.3.</b></p> <p><b>Интеграция и поддержка информационных систем</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основы интеграции информационных систем.</p> <p>Введение в интеграцию ИС. Понятия, цели, виды интеграции (API, ETL, ESB, RPA). Стандарты и протоколы (REST, SOAP, GraphQL, OData). Архитектура интеграционных решений. Монолит vs. Микросервисы. Шина данных (ESB) и сервис-ориентированная архитектура (SOA). Безопасность интеграции. Аутентификация (OAuth, JWT, API-ключи). Шифрование данных (TLS, GPG). Работа с API и middleware. Инструменты (Postman, Swagger). Примеры интеграции CRM, ERP, BPM.</p> <p>IT-поддержка и управление инцидентами (Helpdesk &amp; ITIL).</p> <p>Основы ITIL v4 и процессы Helpdesk. Жизненный цикл услуг (Service Value System). Роли первой линии поддержки (Service Desk, L1-L3). Управление инцидентами и запросами. Классификация, приоритезация, SLA. Инструменты (Zendesk, Jira Service Desk, отечественные аналоги). Эскалация инцидентов ИБ. Процедуры при кибератаках (DDoS, утечки данных). Взаимодействие с SOC и CERT. Деловая игра: "Обнаружение и реагирование на инцидент". Симуляция фишинга/вирусной атаки, сбор логов, эскалация. Автоматизация и DevOps-практики.</p> <p>Виртуализация и контейнеризация. Nureg-V, VMware → Docker, Podman. Оркестрация (Kubernetes, OpenShift). CI/CD: принципы и инструменты. Jenkins, GitLab CI/CD, GitHub Actions. Автоматизация тестирования и развертывания. Инфраструктура как код (IaC). Terraform, Ansible. Интеграция DevOps с ITSM Связь Jira + GitLab для трекинга задач. Кейсы и перспективы.</p> <p>Кейсы интеграции в госсекторе и бизнесе. ЕГИСЗ, ГИС ЖКХ, 1С-ERP. Импортозамещение в</p>	<p>4/0</p> <p>4/0</p> <p>4/0</p> <p>4/0</p>	<p>ОК.01-ОК.09, ПК.1.1.1, ПК.1.2</p>

	<p>интеграционных решениях. Российские аналоги (СБИС, Р7-Офис, Postgres Pro). Тренды: Low-code, AI и цифровые двойники.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Настройка API-интеграции (REST) Postman. Отправка запросов к CRM.</li> <li>2. Развертывание ESB (Apache Camel). Маршрутизация сообщений между системами.</li> <li>3. Имитация работы Helpdesk. Обработка тикетов в Jira Service Desk</li> <li>4. Деловая игра «Кибер-инцидент». Фиктивный вирус. Сбор данных. Отчет ИБ.</li> <li>5. Создание Docker-контейнера. Упаковка веб-приложения.</li> <li>6. Настройка CI/CD (Jenkins). Автодеплой кода на тестовый сервер.</li> <li>7. IaC: Terraform. Развертывание инфраструктуры в облаке.</li> <li>8. Интеграция IC с внешней БД. Настройка обмена данными.</li> <li>9. Анализ SLA и метрик. Расчет времени реакции поддержки.</li> <li>10. Финальный проект. Интеграция IC. Автоматизация деплоя.</li> </ol>		
<b>Раздел 2. Разработка информационных систем</b>			
<b>МДК 01.02 Разработка информационных систем</b>			
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>		
<p><b>Основные инструменты для создания информационных систем</b></p>	<p>Платформы разработки информационных систем. Основные компоненты платформы разработки. Преимущества и недостатки использования фреймворков. Фреймворки для разработки графических интерфейсов (GUI). Фреймворки для работы с базами данных (ORM).</p> <p>Интегрированные среды разработки (IDE). Обзор наиболее популярных IDE. Настройка окружения для разработчика. Интеграция с системами контроля версий.</p> <p>Системы управления версиями (VCS). Обзор наиболее популярных VCS. Разновидности и принципы работы VCS. Команды и операции.</p> <p>Ветвления и управление конфликтами при слиянии.</p> <p>Методологии и подходы к разработке модулей информационной системы (Agile, Waterfall, RAD и другие)</p>	<p>2/0</p> <p>2/0</p> <p>2/0</p> <p>2/0</p>	<p>ОК.01-ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3</p>
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>		
	1. Разработка базы данных, подключение к проекту. Загрузка проекта в репозиторий.	8/8	

Разработка информационных систем	Структура информационной системы. Функциональные и обслуживающие подсистемы. Принципы создания информационных систем.	2/0	ОК.01-ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
	Основные операции с данными (CRUD): создание (Create), чтение (Read), обновление (Update) и удаление (Delete). Применение CRUD-модели в проектировании баз данных и информационных систем.	2/0	
	Базовые функции информационных систем: поиск, фильтрация и сортировка данных. Методы поиска: полнотекстовый, частичный, контекстный поиск, поиск на основе алгоритма Левенштейна. Типы фильтров: простые (по одному параметру), сложные (комплексные критерии) и динамические фильтры (фильтрация по мере ввода данных). Виды сортировок: алфавитная, числовая (по возрастанию или убыванию) и многопараметрическая сортировка (по нескольким параметрам одновременно).	2/0	
	Системы классификации и кодирования информации. Назначение и основные цели классификаторов. Структура и виды классификаторов. Общероссийские классификаторы: ОКП, ОКВ, ОКЕИ и другие. Использование классификаторов при разработке.	2/0	
	Механизмы для работы с коллекциями данных. Построение запросов к источнику данных. Штриховое кодирование: линейные и двумерные коды. Типы и виды штриховых кодов: EAN, ITF, QR, DataMatrix и другие. Принципы работы и применение.	2/0	
	Идентификация, аутентификация и авторизация пользователей.	2/0	
	Основные элементы идентификации: идентификаторы и механизмы идентификации. Методы идентификации: имя пользователя, номер устройства и другие. Основные этапы аутентификации: запрос на вход, проверка учетных данных, получение результата проверки. Методы аутентификации: постоянный пароль, одноразовый пароль, биометрия, многофакторная аутентификация и другие. Капча (CAPTCHA) как способ дополнительной аутентификации для повышения уровня безопасности. Основные этапы авторизации: идентификация ролей и привилегий, оценка запросов, редоставление доступа. Механизмы авторизации: ролевое управление доступом, атрибутивное управление доступом и другие. Слособы восстановления доступа.	2/0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	1. Создание форм-списков и форм-бланков.	2/2	
	2. Проектирование меню и реализация навигации.	2/2	
3. Создание пользовательских элементов управления.	2/2		
4. Получение данных из базы. Вывод информации на формы.	4/4		
5. Реализация функций добавления, изменения, удаления данных.	6/6		
6. Реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных.	4/4		
7. Реализация функции постраничного вывода данных.	2/2		
8. Реализация команд (горячих клавиш) и клавиш быстрого доступа для основных функций.	2/2		
9. Работа с текстовыми и табличными файлами. Импорт и экспорт данных.	4/4		

	<p>10. Загрузка и считывание файлов в базе данных. 4/4</p> <p>11. Загрузка данных из общероссийских классификаторов. 2/2</p> <p>12. Формирование запросов к базе данных средствами выбранного языка программирования. 6/6</p> <p>13. Формирование отчетов, диаграмм, графиков на основе данных системы. 2/2</p> <p>14. Генерация линейных и двумерных штриховых кодов. 4/4</p> <p>15. Вывод информации на печать. 2/2</p> <p>16. Организация парольной защиты и многоуровневого доступа. Создание формы авторизации и регистрации. 2/2</p> <p>17. Реализация кнопки для аутентификации пользователей. 2/2</p> <p>18. Создание форм-профилей для пользователей системы. 2/2</p> <p>19. Реализация гостевого доступа в систему. 4/4</p> <p>20. Создание формы администратора для управления пользователями системы. 2/2</p> <p>21. Регистрация входов в систему и действий пользователей. 2/2</p> <p>22. Формирование отчетной документации по результатам работ. 2/2</p>	
<p><b>Раздел 3. Тестирование и эксплуатация информационных систем</b></p> <p><b>МДК 01.03 Тестирование и эксплуатация информационных систем</b></p> <p><b>Тема 3.1. Отладка и тестирование информационных систем</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Качество информационных систем. Метрики качества (статические метрики: количество строк кода, цикломатическая сложность, коэффициент связности и сцепленной: динамические метрики: покрытие кода тестами, частота отказов, время отклика). Нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования информационных систем.</p> <p>Понятие процесса тестирования программного обеспечения. Этапы процесса тестирования программного обеспечения. Техники ручного тестирования и автоматизированного тестирования</p> <p>Виды тестирования (функциональное тестирование, нефункциональное тестирование, статическое и динамическое тестирование). Типы тестирования (модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, приемочное тестирование, нагрузочное тестирование, стресс-тестирование)</p>	<p>2/0</p> <p>2/0</p> <p>2/0</p> <p>ОК.01-ОК.09, ПК.1.4, ПК.1.5</p>

Тестирование юзабилити: виды, этапы. Методы и инструменты юзабилити тестирования.	2/0
Тестирование интеграции: цели, этапы. Практики и инструменты интеграционного тестирования.	2/0
Понятие отладки. Понятия ошибки, сбоя, отказа. Типы ошибок. Инструменты для отладки. Процесс пошаговой отладки (установка точек останова, шаг за шагом выполнение кода, просмотр состояния переменных, выполнение отдельных частей кода). Стратегии поиска ошибок (метод половинного деления, метод исключения, проверка граничных условий, поиск паттернов повторяющихся ошибок). Документирование процесса отладки.	2/0
Чек-листы: требования, процесс создания. Тест-кейсы: цели написания, жизненный цикл, свойства. Наборы тест-кейсов: классификация, принципы построения.	4/0
Автоматизация тестирования. Возможности автоматизации тестирования. Недостатки и риски автоматизации тестирования. Оценка применимости и выгоды от автоматизации тестирования. Технологии автоматизации тестирования.	2/0
Понятие дефекта программного обеспечения. Жизненный цикл дефекта программного обеспечения. Работы, выполняемые при поддержке программного обеспечения. Исправление дефектов. Модель работы с дефектами. Принципы работы в системе контроля дефектов. Ревьюирование кода. Рефакторинг кода. Оптимизация кода. Цели и принципы рефакторинга. Типичные техники рефакторинга. Инструменты рефакторинга.	2/0
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2/2
1. Анализ и оценка качества информационной системы с использованием метрик качества	2/2
2. Использование статического анализа кода для выявления дефектов	2/2
3. Разработка стратегий отладки и исправление ошибок в программном обеспечении	2/2
4. Анализ требований к программному обеспечению и составление планов тестирования. Использование систем контроля дефектов программного обеспечения	4/4
5. Разработка тестовых сценариев	2/2
6. Поиск и документирование дефектов, используя системы контроля дефектов программного обеспечения	2/2
7. Тестирование методами белого ящика.	2/2
8. Тестирование по черному ящику.	2/2
9. Разработка модульных тестов.	2/2
10. Тестирование производительности	2/2
11. Тестирование документации и требований	2/2
12. Тестирование юзабилити	2/2
13. Тестирование интеграции.	2/2
14. Документирование результатов тестирования	2/2
15. Работа с системой автоматизированного тестирования	2/2
16. Ревьюирование, рефакторинг и оптимизация кода.	2/2

	17. Анализ логов и отчетов об ошибках	2/2	
<b>Раздел 4. Математическое моделирование</b>			
<b>МДК 01.04 Математическое моделирование</b>			
<b>Тема 4.1. Математическое моделирование как методология решения практических задач</b>	<p><b>Содержание</b>          Понятие модели. Классификация моделей. Понятие математической модели. Типы математических моделей. Принципы построения математических моделей. Основные этапы математического моделирования.  <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>          1. Построение простейших математических моделей</p>	2/0	ОК 01, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5
<b>Тема 4.2. Линейное программирование</b>	<p><b>Содержание</b>          Каноническая задача линейного программирования. Основные определения. Графический метод решения задач линейного программирования. Симплексный метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача. Задача о назначениях. Целочисленное программирование.  <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>          1. Решение задач линейного программирования</p>	2/0	ОК 01, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5
<b>Тема 4.3. Нелинейное программирование</b>	<p><b>Содержание</b>          Основные понятия и определения нелинейного программирования. Методы решения задач нелинейного программирования.  <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>          1. Решение задач нелинейного программирования</p>	6/6	
<b>Тема 4.4. Динамическое программирование</b>	<p><b>Содержание</b>          Основные понятия и определения динамического программирования. Задачи, решаемые методами динамического программирования.  <b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>          1. Решение задач оптимального распределения ресурсов, о замене оборудования          2. Решение задач оптимального пути, оптимального резервирования</p>	2/0	ОК 01, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5
<b>Тема 4.5. Стевые методы</b>	<p><b>Содержание</b>          Основные понятия и определения теории графов. Нахождение кратчайшего пути. Дерево</p>	2/0	ОК 01, ОК 06,

планирования и управления	решений. Сетевые графики. Расчет временных параметров.		ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
Раздел 5. Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	1. Решение задач на применение методов сетевого планирования		
МДК 01.05 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем			
Тема 5.1. Конфигурирование , развертывание и интеграция информационных систем	<b>Содержание</b>		ОК.01-ОК.09, ПК.1.6, ПК.1.7
	Основные задачи сопровождения информационной системы, ключевые характеристики для мониторинга. Методы сборки, развертывания и распространения компонентов информационных систем. Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Восстановление информации в информационной системе.	4/0	
	Принципы организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах.	4/0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2/2	
	1. Сопровождение информационной системы (настройка автоматической сборки)	2/2	
	2. Интеграция и конфигурирование системы с внешними сервисами	2/2	
	3. Логирование и мониторинг системы,	2/2	
4. Выявление технических и программных неисправностей	2/2		
5. Резервное копирование и восстановление базы данных информационной системы.	2/2		
6. Организация равноуровневого доступа пользователей информационной системы.	2/2		
Тема 5.1. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных	<b>Содержание</b>		ОК.01-ОК.09, ПК.1.6, ПК.1.7
	Принципы безопасности информационных систем. Современные методы и технологии в области безопасности информационных систем. Законодательные и нормативные акты в области безопасности информационных систем.	2/0	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2/2	
	1. Внедрение ssl-сертификатов в систему	2/2	
	2. Внедрение и настройка модулей аутентификации	2/2	
3. Использование систем хранения чувствительной информации в системах сборки и доставки	2/2		

систем	приложений		
		4. Сборка и доставка приложения с учетом рекомендаций по безопасности	2/2
<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>  <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией.</i></p>			
<p><b>Учебная практика (72 часа) Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка требований к информационной системе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ потребностей потенциальных пользователей;</li> <li>- определение функциональных и нефункциональных требований;</li> <li>- описание бизнес-правил.</li> </ul> </li> <li>2. Построение модели информационной системы. <ul style="list-style-type: none"> <li>- построение контекстной диаграммы;</li> <li>- построение диаграммы декомпозиции;</li> <li>- построение схемы базы данных.</li> </ul> </li> <li>3. Разработка базы данных: <ul style="list-style-type: none"> <li>- физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных.</li> </ul> </li> <li>4. Разработка информационной системы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация функций добавления, изменения, удаления данных;</li> <li>- реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных;</li> <li>- организация парольной защиты и многоуровневого доступа.</li> </ul> </li> </ol>		72	
<p><b>Производственная практика (144 часов)</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка требований к информационной системе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ потребностей потенциальных пользователей;</li> <li>- определение функциональных и нефункциональных требований;</li> <li>- описание бизнес-правил.</li> </ul> </li> <li>2. Построение модели информационной системы. <ul style="list-style-type: none"> <li>- построение схемы базы данных.</li> </ul> </li> <li>3. Разработка базы данных: <ul style="list-style-type: none"> <li>- физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных.</li> </ul> </li> <li>4. Разработка и тестирование информационной системы.</li> </ol>		144	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация функций добавления, изменения, удаления данных;</li> <li>- реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных;</li> <li>- организация взаимодействия с внешними сервисами;</li> <li>- организация парольной защиты и многоуровневого доступа;</li> <li>- разработка и реализация тестовых сценариев;</li> <li>- разработка программы и методики испытаний.</li> </ul>		
<p>5. Разработка плана внедрения системы:</p>		12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- описание этапов внедрения системы.</li> </ul>		733
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю</b>		
<b>Всего</b>		

### 2.3. Курсовая работа (проект)

Выполняется комплексный курсовой проект по всему профессиональному модулю. *Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.*

#### Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка автоматизированной информационной системы по продаже авиабилетов
2. Разработка автоматизированной информационной системы кинотеатра
3. Разработка автоматизированной информационной системы лыжной базы
4. Разработка автоматизированной информационной системы санатория
5. Разработка автоматизированной информационной системы автотранспортного предприятия
6. Разработка автоматизированной информационной системы регистратуры поликлиники
7. Разработка автоматизированной информационной системы стоматологической клиники
8. Разработка автоматизированной информационной системы мебельной фирмы
9. Разработка автоматизированной информационной системы туристической фирмы
10. Разработка автоматизированной информационной системы гостиницы
11. Разработка автоматизированной информационной системы компании по доставке готовой продукции
12. Разработка автоматизированной информационной системы парикмахерской
13. Разработка автоматизированной информационной системы магазина женских сумок
14. Разработка автоматизированной информационной системы магазина по продаже автомобильных шин
15. Разработка автоматизированной информационной системы магазина спорттоваров
16. Разработка автоматизированной информационной системы магазина электроники
17. Разработка автоматизированной информационной системы магазина автозапчастей
18. Разработка автоматизированной информационной системы магазина строительных материалов
19. Разработка автоматизированной информационной системы магазина одежды и обуви
20. Разработка автоматизированной информационной системы продуктового магазина
21. Разработка автоматизированной информационной системы магазина спортивной одежды
22. Разработка автоматизированной информационной системы магазина ювелирных изделий
23. Разработка автоматизированной информационной системы магазина по продаже смартфонов
24. Разработка автоматизированной информационной системы магазина бытовой техники
25. Разработка автоматизированной информационной системы автовокзала

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Разработки приложений», «Разработки и интеграции модулей программного обеспечения», кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы» в соответствии с приложением 3 ОПОП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256с.
3. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 224с.
4. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 272с.
5. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Г.Н. Федорова. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384с.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Баланов А. Н. Оптимизация и автоматизация бизнес-процессов: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024.
2. Баланов А. Н. Цифровизация в розничной и оптовой торговле. Разработка, интеграция и внедрение технологических решения: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024.
3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с.
4. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с.
5. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебное издание / Зверева В. П., Назаров А. В. - Москва: Академия, 2024. - 256 с.
6. Ковалев С., Ковалев В. Настольная книга аналитика. Практическое руководство по проектированию бизнес-процессов и организационной структуры. 2-е стереотипное издание. – М.: 1С:Публишинг, 2024. – 360 с.

7. Перлова О. Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебное издание / Перлова О. Н., Ляпина О. П., Гусева А. В. - Москва : Академия, 2023. - 256 с.

8. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем: учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов: Профобразование, 2022. — 91 с.

9. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва: Академия, 2024. - 320 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), учебная и производственная практики, экзамены.
ОК.02	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска.	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.	
ОК.04	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК.05	излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	
ОК.06	описывает значимость своей специальности.	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
ОК.08	чередует смену деятельности; выполняет комплекс учебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности.	
ОК.09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	

	(профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
ПК 1.1	разрабатывает требования к базе данных анализирует техническое задание собирает информацию от заказчика относительно его запросов и потребностей применяет специализированное программное обеспечение для управления требованиями заказчика	Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной и производственной практики.
ПК 1.2	применяет инструменты для прототипирования проектирует пользовательский интерфейс визуализирует и описывает архитектурные решения (UML)	
ПК 1.3	разрабатывает архитектуру системы, определяет компоненты, модули и их взаимодействия пишет программный код в соответствии с установленными стандартами и практиками разрабатывает модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования в соответствии с техническим заданием организует взаимодействие модулей информационной системы формирует отчетную документацию по результатам работ	
ПК 1.4	документирует тестовые случаи в соответствии с требованиями организации разрабатывает скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования применяет различные техники проектирования тестов (тест-дизайна) применяет универсальные языки моделирования (сценариев) применяет специализированное программное обеспечение для создания автотестов анализирует тестовые случаи на предмет полноты покрытия	
ПК 1.5	исправляет дефекты и несоответствия в коде информационной системы проводит рефакторинг кода	
ПК 1.6	развертывает, настраивает и сопровождает одну из информационных систем выполняет регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы организует доступ пользователей к информационной системе в рамках компетенции	
	конкретного пользователя	

ПК 1.7	распознает инциденты ИБ, связанные с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; настраивает СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
--------	--

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

##### 1.1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Проектирование и разработка информационных систем.**

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

##### 1.1.2. Профессиональные и общие компетенции:

###### профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 1.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 1.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 1.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК. 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК. 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК. 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Сформированность компетенций (в т.ч. частичная для общих) может быть подтверждена как изолированно, так и комплексно. В ходе экзамена (квалификационного) предпочтение следует отдавать комплексной оценке.

Показатели сформированности следует указывать для каждой компетенции из перечня.

Таблица 1 - Показатели оценки сформированности ПК

Сформированность компетенций (в т.ч. частичная для общих) может быть подтверждена как изолированно, так и комплексно. В ходе экзамена (квалификационного) предпочтение следует отдавать комплексной оценке.

Показатели сформированности следует указывать для каждой компетенции из перечня.

Таблица 1 - Показатели оценки сформированности ПК

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	- Правильное использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации, соответствие разработанной функциональной схемы информационной системы потребностям клиента, выполнения основных работ по моделированию процессов предметной области в ходе прохождения учебной и производственной практик.
ПК 1.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	- Использование стандартов при оформлении программной документации. Соответствие этапов размещения информационного контента в глобальной и локальной сети общепринятому алгоритму.
ПК 1.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	- Соответствие разработанного программного обеспечения поставленным задачам защиты
ПК 1.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	-Правильность, логичность осуществления математической и информационной постановки задачи. -Реализация приложения в среде объектно-ориентированного программирования. -Оптимальность выбора организации информационной базы, аппаратно - программной платформы, инструментальные средств обеспечения функционирования
ПК 1.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	- Соответствие качества программного продукта требованиям ГОСТ 28195-99 -Использует основные виды тестирования, при разработке и внедрения информационной системы; -Выявляет и классифицирует основные ошибки; Исправляет системные и программные ошибки
ПК 1.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Отчетная документация по разработке или адаптация программ соответствует стандартам по : - подготовке объекта автоматизации к вводу ИС в действие; - проведению предварительных испытаний; - проведению опытной эксплуатации; -проведению приёмочных испытаний
ПК 1.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	-Правильность и точность расчетов показателей эффективности информационной системы. -Предусмотрены все требования заказчика по

	модификации отдельных компонент информационной системы
--	--

Таблица 2

## Показатели оценки сформированности ОК

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Анализ задачу и/или проблемы и выделение её составных частей. Правильное определение и поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составление плана действия, определение необходимых ресурсов.
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Определение задачи поиска информации, необходимых источников информации. Планирование процесса поиска. Структурирование получаемой информации. Выделение наиболее значимой в перечне информации. Оценивание практической значимости результатов поиска. Оформление результатов поиска. Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Изложение своих мыслей на государственном языке. Оформление документов.
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

**1.2. Иметь практический опыт – уметь – знать**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы:

Владеть навыками	Проектирования компонентов информационных систем и ресурсов; разработки прототипов пользовательских интерфейсов; организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект; интеграции программного кода в соответствующий участках проекта; оптимизации заимствованного кода; разработки тестовых сценариев программного средства; тестирования информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; документирования результатов тестирования; составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов; работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке.
Уметь	Интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки

	<p>концептуальной модели информационного ресурса; разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций; разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода; интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций; разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода; выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект); осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта; встраивать в существующий проект готовый код; выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов; тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов; применять инструменты подготовки тестовых данных; работать с инструментами подготовки тестовых данных; создавать отчет по результатам тестирования; решать конфликты версий кода; выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом; применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком; отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки; анализировать и решать типовые запросы заказчиков; работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика; координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений; объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы; создавать, клонирования, развития репозитория хранения кода; создавать ветки репозитория и управления изменениями кода</p>
Знать	<p>Принципы проектирования пользовательских интерфейсов; элементов управления пользовательского интерфейса; принципы проектирования пользовательских интерфейсов; элементов управления пользовательского интерфейса; базовые принципы «общения» с искусственным интеллектом; теорию анализа веб-приложений и веб-ресурсов; принципы и алгоритмов аудита веб-приложений и веб-ресурсов; архитектуру API; архитектуру информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов; принципы проектирования пользовательских интерфейсов; элементов управления пользовательского интерфейса; современные методики тестирования информационных ресурсов; понятия, классификаций информационных систем и ресурсов; этапы, принципы и особенности проектирования информационных систем и ресурсов; архитектуру информационных систем и ресурсов; модели процесса разработки информационных систем и ресурсов; принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; основы управления изменениями; возможностей ИР; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; принципов устройства систем хранения версий кода; интерфейсы управления системами хранения версий кода.</p>

## 2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен по модулю. Результатом этого экзамена

является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Для составных элементов профессионального модуля дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 3

**Запланированные формы промежуточной аттестации**

<b>Элементы модуля</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
МДК 01.01	Экзамен
МДК 01.02	Экзамен
МДК 01.03	Дифференцированный зачет
МДК 01.01	Курсовой проект
УП 01.01	Комплексный дифференцированный зачет
ПП 01.02	
<b>ПМ</b>	<b>Экзамен по модулю</b>

### **3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля (мдк)**

#### **3.1. Формы текущего контроля**

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Текущий контроль индивидуальных образовательных достижений - демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков проводится преподавателем в процессе обучения.

Текущий контроль результатов освоения МДК в соответствии с рабочей программой и календарно - тематическим планом происходит при использовании следующих форм контроля:

- выполнение и защита лабораторных работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, решение задач, тестирование по темам отдельных занятий.

#### **3.2 Выполнение и защита лабораторных работ**

Лабораторные работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний. В ходе лабораторной работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой ПМ, учатся самостоятельно работать с оборудованием лаборатории, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания, подтверждать теоретические положения практическим опытом. Содержание и этапы проведения лабораторных работ представлены в методических указаниях по проведению лабораторных работ.

#### **3.3 Проверка выполнения самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний.

Самостоятельная подготовка студентов по ПМ 06 предполагает следующие виды и формы работы:

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.
- Написание и защита доклада; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.
- Работа со справочной литературой и нормативными материалами.
- Оформление отчетов по лабораторным работам, и подготовка к их защите.
- Подготовка к курсовым проектам, экзамену.

Задания на выполнение самостоятельной работы представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы студентов.

**3.4 Вопросы для устного опроса, примеры задач** по темам отдельных занятий представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы студентов.

### **3.5 Текущий контроль и промежуточная аттестация**

При оценивании лабораторной и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части лабораторной работы;
- качество оформления отчета по лабораторной работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

## **4. Типовые задания для оценки освоения ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем:**

### **4.1. Типовые задания комплексного экзамена для оценки освоения МДК 01.01 Проектирование и дизайн информационных систем, МДК 01.03 Тестирование информационных систем**

Оценка освоения МДК 01.01 предусматривает использование экзамена.

2.2.1. Задания для оценки освоения МДК 01.01 Проектирование и дизайн информационных систем предусматривает оценку знаний 33,34, 35, 37,38,39,310,311,316, умений У1, У2, У6, У7, У8, У10.

Задания для оценки освоения МДК 01.02 Разработка кода информационных систем предусматривает оценку знаний 31,32,35,37, 314,315,316, умений У3, У5, У9, У10, У11,У12.

Задания для оценки освоения МДК 01.03 Тестирование информационных систем предусматривает оценки знаний 35, 36, 38, 311, 312,313, умений У1, У4, У6.

### **Экзаменационный билет №1**

**Задание 1.** Дать определение бизнес-процесса. Сопутствующие и вспомогательные бизнес-процессы.

**Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2)проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.

- Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. **Построить схему организационной структуры.**

### Экзаменационный билет №2

**Задание 1.** Система. Структура системы. Нарисуйте модель структуры системы.

**Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. **Построить схему классификации бизнес процессов.**

### Экзаменационный билет №3

**Задание 1.** Модели жизненного цикла информационных систем. Их достоинства и недостатки.

**Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. **Выписать основные бизнес - процессы организации**

### Экзаменационный билет №4

**Задание 1.** Дать определение бизнес-процесса. Основные бизнес-процессы.

**Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;

- Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. **Выписать вспомогательные бизнес - процессы организации**

#### Экзаменационный билет №5

**Задание 1.** Дать определение бизнес-процесса. Сопутствующие и вспомогательные бизнес-процессы.

- Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**
- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
  - Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
  - Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
  - Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
  - Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
  - Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
  - Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. **Выписать сопутствующие бизнес- процессы организации**

#### Экзаменационный билет №6

**Задание 1.** Дать определение бизнес-процесса. Классификация бизнес-процессов

- Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**
- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
  - Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
  - Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
  - Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
  - Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
  - Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
  - Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. **Выписать обеспечивающие бизнес- процессы организации**

#### Экзаменационный билет №7

**Задание 1.** Состав автоматизированной информационной системы.

- Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**
- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
  - Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
  - Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.

- Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. **Выписать управляющие бизнес- процессы организации**

### Экзаменационный билет №8

**Задание 1.** Порядок проведения предпроектного обследования

- Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**
- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
  - Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
  - Мастера по ремонту (2)проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
  - Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
  - Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
  - Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
  - Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. **Построить DFD модель организации**

### Экзаменационный билет №9

**Задание 1.** Методы сбора сведений об информационной системе

- Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**
- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
  - Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
  - Мастера по ремонту (2)проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
  - Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
  - Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
  - Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
  - Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. **Построить стратегическую карту организации, которая направлена на увеличение прибыли**

### Экзаменационный билет №10

**Задание 1.** Типы организационных структур

- Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**
- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
  - Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
  - Мастера по ремонту (2)проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.

- Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. Построить схему системы управления организацией

### Экзаменационный билет №11

**Задание 1.** Способы описания бизнес-процессов

**Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. Построить схему организационной структуры.

### Экзаменационный билет №12

**Задание 1.** Миссия. Дерево целей и стратегий. Стратегическая модель

**Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. Построить схему классификации бизнес процессов.

### Экзаменационный билет №13

**Задание 1.** Миссия. Дерево целей и стратегий. Функционально- технологическая модель

**Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;

- Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. **Выписать основные бизнес - процессы организации**

### Экзаменационный билет №14

**Задание 1.** Модели «как есть» и «как будет».

- Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**
- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
  - Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
  - Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
  - Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
  - Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
  - Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
  - Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. **Выписать вспомогательные бизнес - процессы организации**

### Экзаменационный билет №15

**Задание 1.** Модели построения информационной системы: функциональные и объектно-ориентированные.

- Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**
- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
  - Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
  - Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
  - Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
  - Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
  - Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
  - Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. **Выписать сопутствующие бизнес- процессы организации**

### Экзаменационный билет №16

**Задание 1.** Учет интересов клиента при построении информационной системы:

- Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**
- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
  - Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки

квитанции. Он следит за состоянием зала.

- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.

- Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;

- Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.

- Бухгалтер (1) осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.

- Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. Выписать обеспечивающие бизнес-процессы организации

### Экзаменационный билет №17

**Задание 1.** Методология RAD построения информационной системы.

**Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и наладиванием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем

- Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.

- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.

- Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;

- Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.

- Бухгалтер (1) осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.

- Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. Выписать управляющие бизнес-процессы организации

### Экзаменационный билет №18

**Задание 1.** Методология SADT построения информационной системы.

**Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и наладиванием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем

- Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.

- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.

- Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;

- Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.

- Бухгалтер (1) осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.

- Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. Построить DFD модель организации

### Экзаменационный билет №19

**Задание 1.** Методология IDEF0 построения информационной системы.

**Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и наладиванием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем

- Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки

квитанции. Он следит за состоянием зала.  
 - Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.  
 - Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;  
 - Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.  
 - Бухгалтер (1) – осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.  
 - Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. Построить стратегическую карту организации, которая направлена на увеличение прибыли

### Экзаменационный билет №20

**Задание 1.** Структура системы. Нарисуйте модель системы «Белый ящик».

**Задание 2.** Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**  
 - Управляющий (1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем  
 - Администратор (2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.  
 - Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.  
 - Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;  
 - Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.  
 - Бухгалтер (1) – осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.  
 - Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации. Построить схему системы управления организацией

Количество вариантов задания для экзаменуемого (студента) – 20

Время выполнения задания - 0,5 часа

Критерии оценивания выполнения практического задания

Оценка «отлично»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи.
Оценка «хорошо»	Практическое задание выполнено в полном объеме. Студент испытывает небольшие затруднения при ответе на теоретические вопросы, не на высоком уровне ориентируется в предложенном решении, испытывает затруднения при модификации условий задачи.
Оценка «удовлетворительно»	Студент правильно выполнил практическое задание, но может ответить только на общие вопросы по заданию, плохо ориентируется в решении задачи, не может полностью объяснить полученные результаты.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент не выполнил в полном объеме практическое задание и не может объяснить полученные результаты.

### Критерии оценки знаний экзамена по МДК 01.01:

Общая оценка по итогам ответа на теоретические вопросы и выполнения практического задания складывается из двух оценок:

- оценки за ответы на теоретические вопросы;
- оценки по результатам выполнения практического задания.

#### **4.2 Типовые задания для оценки освоения МДК 01.02 Разработка кода информационных систем**

##### **Экзаменационный билет №1**

**Задание 1.** Документация по тестированию – тест-план, чек-лист и др.

**Задание 2.** Создать однооконный проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором происходит заполнение массива двумя видами – с помощью генератора случайных чисел и ввода данных с клавиатуры. Управляющие элементы для ввода-вывода информации выберите самостоятельно. Названия элементам задайте самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы

##### **Экзаменационный билет №2**

**Задание 1.** Тестирование и отладка, сходство и различия.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, который состоит из 2 окон. На первом окне при нажатии на кнопки меняется цвет формы и появляется надпись «Добрый день!», а на второй форме при нажатии первой кнопки появляется надпись «Вы сдаете экзамен. Удачи!», вторая конка стирает эту надпись. Управляющие элементы для проекта и названия им выберите самостоятельно. На первой форме необходимо предусмотреть кнопку перехода на вторую форму, а на второй форме кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

##### **Экзаменационный билет №3**

**Задание 1.** Место тестирования в жизненном цикле информационной системы.

**Задание 2.** Создать однооконный проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором организован счетчик обратного отсчета. Значение, от которого будет происходить начальный отсчет, вводится пользователем. Цвет фона окна проекта – голубой. Управляющие элементы для проекта и названия им выберите самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

##### **Экзаменационный билет №4**

**Задание 1.** Фазы и технология тестирования.

**Задание 2.** Создать однооконный проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором происходит заполнение массива двумя видами – с помощью генератора случайных чисел и ввода данных с клавиатуры. Управляющие элементы для ввода-вывода информации выберите самостоятельно. Названия элементам задайте самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

##### **Экзаменационный билет №5**

**Задание 1.** Структурные критерии выбора тестов.

**Задание 2.** Создать однооконный проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором происходит запись вводимой информации в отдельный файл. Управляющие элементы для проекта и названия им выберите самостоятельно. Продемонстрируйте работу программы.

##### **Экзаменационный билет №6**

**Задание 1.** Функциональные критерии выбора тестов.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, который состоит из 2 окон. Необходимо реализовать подобие теста с использованием CheckBox, т.е. при выборе ответа на заданный вопрос появляется надпись «Правильно» или «Неправильно». Вопрос написан на форме. Подобным образом сделать второе окно. Управляющие элементы для ввода-вывода информации выберите самостоятельно. Названия элементам задайте самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

##### **Экзаменационный билет №7**

**Задание 1.** Стохастические критерии выбора тестов.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором описывается процедура, один параметр которой передается по ссылке, а другой – по значению. Значения параметров внутри процедуры изменяются. После выполнения процедуры значения переменных выводятся на экран. Управляющие элементы для ввода-вывода информации выберите самостоятельно. Названия элементам задайте самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

#### Экзаменационный билет №8

**Задание 1.** Мутационные критерии выбора тестов.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором рассчитывается сопротивление электрической цепи, состоящей из трех сопротивлений. Сопротивления соединены последовательно и параллельно. Для переключения между видами соединения элементов в проекте используется RadioButton. Остальные управляющие элементы для ввода-вывода информации выберите самостоятельно. Названия задайте самостоятельно. Исходные данные задаются пользователем. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

*Формулы для проекта:*

- последовательное соединение:  $R=R1+R2+R3$

- параллельное соединение:  $1/R=1/R1+1/R2+1/R3$

#### Экзаменационный билет №9

**Задание 1.** Управляющий граф программы, построение и назначение.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором формируется одномерный массив, значения которого, затем сортируются по убыванию. Заполнение массива происходит вводом значений с клавиатуры пользователем. Для решения поставленной задачи необходимо использовать процедуру поиска минимального элемента. Управляющие элементы для ввода-вывода информации выберите самостоятельно. Названия элементам задайте самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

#### Экзаменационный билет №10

**Задание 1.** Эквивалентность тестовых данных.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором реализуется программа «Светофор», т.е. с помощью таймера включаются кнопки соответствующего цвета. Управляющие элементы выберите самостоятельно. Названия элементам задайте самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

#### Экзаменационный билет №11

**Задание 1.** Модульное тестирование. Цели и задачи.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, который рассчитывает площади простых фигур (треугольника и ромба). Расчет площади для каждой фигуры ведется на отдельной форме. На первой форме необходимо предусмотреть кнопку перехода на вторую форму, а на второй форме кнопку закрытия всего проекта. Управляющие элементы для ввода-вывода информации выберите самостоятельно. Названия элементам задайте самостоятельно. Исходные данные для расчетных формул вводятся пользователем. Продемонстрируйте работу программы.

*Формулы для проекта:*

- площадь треугольника:  $S=1/2a \cdot h$ , где  $a$  – сторона треугольника,  $h$  – высота треугольника;

- площадь ромба:  $S= a \cdot h$ , где  $a$  – длина основания ромба,  $h$  – длина высоты ромба.

**Экзаменационный билет №12**

**Задание 1.** Тестирование методом «белого» ящика.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, который состоит из 2 окон. На первом окне при нажатии на кнопки меняется цвет формы и появляется надпись «Добрый день!», а на второй форме при нажатии первой кнопки появляется надпись «Вы сдаете экзамен. Удачи!», вторая кнопка стирает эту надпись. Управляющие элементы для проекта и названия им выберите самостоятельно. На первой форме необходимо предусмотреть кнопку перехода на вторую форму, а на второй форме кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

**Экзаменационный билет №13**

**Задание 1.** Тестирование методом «черного» ящика.

**Задание 2.** Создать однооконный проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором организован счетчик обратного отсчета. Значение, от которого будет происходить начальный отсчет, вводится пользователем. Цвет фона окна проекта – голубой. Управляющие элементы для проекта и названия им выберите самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

**Экзаменационный билет №14**

**Задание 1.** Модели «как есть» и «как будет». **Задание 2.** Интеграционное тестирование. Цели и задачи.

**Задание 3.** Создать однооконный проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором происходит заполнение массива двумя видами – с помощью генератора случайных чисел и ввода данных с клавиатуры. Управляющие элементы для ввода-вывода информации выберите самостоятельно. Названия элементам задайте самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

**Экзаменационный билет №15**

**Задание 1.** Подходы нисходящего и восходящего тестирования.

**Задание 2.** Создать однооконный проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором происходит запись вводимой информации в отдельный файл. Управляющие элементы для проекта и названия им выберите самостоятельно. Продемонстрируйте работу программы.

**Экзаменационный билет №16**

**Задание 1.** Особенности объектно-ориентированного тестирования.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, который состоит из 2 окон. Необходимо реализовать подобие теста с использованием CheckBox, т.е. при выборе ответа на заданный вопрос появляется надпись «Правильно» или «Неправильно». Вопрос написан на форме. Подобным образом сделать второе окно. Управляющие элементы для ввода-вывода информации выберите самостоятельно. Названия элементам задайте самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

**Экзаменационный билет №17**

**Задание 1.** Особенности тестирования web-приложений.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором описывается процедура, один параметр которой передается по ссылке, а другой – по значению. Значения параметров внутри процедуры изменяются. После выполнения процедуры значения переменных выводятся на экран. Управляющие элементы для ввода-вывода информации выберите самостоятельно. Названия элементам задайте

самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

### Экзаменационный билет №18

**Задание 1.** Системное тестирование. Цели и задачи.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором рассчитывается сопротивление электрической цепи, состоящей из трех сопротивлений. Сопротивления соединены последовательно и параллельно. Для переключения между видами соединения элементов в проекте используется RadioButton. Остальные управляющие элементы для ввода-вывода информации выберите самостоятельно. Названия задайте самостоятельно. Исходные данные задаются пользователем. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

*Формулы для проекта:*

- последовательное соединение:  $R=R1+R2+R3$

- параллельное соединение:  $1/R=1/R1+1/R2+1/R3$

### Экзаменационный билет №19

**Задание 1.** Тестирование пользовательского интерфейса.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором формируется одномерный массив, значения которого, затем сортируются по убыванию. Заполнение массива происходит вводом значений с клавиатуры пользователем. Для решения поставленной задачи необходимо использовать процедуру поиска минимального элемента. Управляющие элементы для ввода-вывода информации выберите самостоятельно. Названия элементам задайте самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

### Экзаменационный билет №20

**Задание 1.** Регрессионное тестирование.

**Задание 2.** Создать проект Visual Studio с использованием Windows Form, в котором реализуется программа «Светофор», т.е. с помощью таймера включаются кнопки соответствующего цвета. Управляющие элементы выберите самостоятельно. Названия элементам задайте самостоятельно. Предусмотрите кнопку закрытия всего проекта. Продемонстрируйте работу программы.

## 5. Оценка по учебной и (или) производственной практике

### 5.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка: 1) практического опыта и умений; 2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка по учебной практике выставляется на основании текущих оценок из журнала производственного обучения и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика

### 5.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

#### 5.2.1. Учебная практика:

№п/п	Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПО, ОК, У)
1	2	3
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи практики. Выдача	ПО1, 33,34,36,38,39,310,311, У1, У2, У6, У7, У8

	индивидуального задания	
2	Анализ предметной области индивидуального задания. Миссия компании. Бизнес-потенциал компании.	ПО1, ПО2, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
3	Функционал компании. Организационная структура. Разработка технико-экономического обоснования	ПО1, ПО2, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
4	Моделирование процессов предметной области в векторном графическом редакторе Visio (контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции).	ПО1, ПО2, ПО12, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
5	Реинжиниринг. Построение модели организации «как должно быть».	ПО1, ПО2, ПО12, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
6	Создание модели данных с использованием векторного графического редактора Visio (логическая, физическая модель данных, генерация БД)	ПО1, ПО2, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
7	Разработка технического задания на информационную систему.	ПО1, ПО3, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
8	Расчет стоимости информационной системы.	ПО6, ПО4, ПО5, ПО7, ПО12, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
9	Разработка прототипа дизайна информационной системы	ПО11, ПО8, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8, У12
	Оформление отчета	ПО6, ПО4, ПО5, ПО12, 31, 35, 37, 314, 315, 316 У3, У5, У9, У10, У11, У12

Таблица 5. Форма аттестационного листа

<b>Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики</b>			
<b>ФИО</b> <hr/> <p>Обучающийся (аяся) по специальности СПО <b>09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем</b> успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю <b>ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем</b> в объеме 72 час. с «__» __.20__ г. по «__» __.20__ г. В организации ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж»</p>			
Виды работ, выполненные обучающимся во время практики	Затраченное время (ч)	Критерии качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка (Да / нет)
Вводный инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи практики	2	Точность и техничность выполнения работы в соответствии с требованиями СанПиН.	

Анализ предметной области индивидуального задания. Миссия компании. Бизнес-потенциал компании.	6	Использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации.	
Функционал компании. Организационная структура. Разработка технико-экономического обоснования	6	Правильность, логичность и точность разработки технико-экономического обоснования	
Моделирование процессов предметной области в векторном графическом редакторе Visio (контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции).	26	Правильность выполнения основных работ по моделированию процессов предметной области в векторном графическом редакторе Visio	
Реинжиниринг. Построение модели организации «как должно быть».	4	Правильность выполнения основных работ по моделированию процессов предметной области в векторном графическом редакторе Visio	
Создание модели данных с использованием векторного графического редактора Visio (логическая, физическая модель данных, генерация БД)	16	Правильность выполнения основных работ по моделированию структуры данных в векторном графическом редакторе Visio	
Разработка технического задания на информационную систему.	4	Предусмотрены все требования заказчика по модификации отдельных компонент информационной системы	
Расчет стоимости информационной системы.	2	Правильность и точность расчетов показателей эффективности информационной системы.	
Разработка прототипа дизайна информационной системы	4	Реализация приложения в среде объектно-ориентированного программирования. Оптимальность выбора организации информационной базы, аппаратно - программной платформы, инструментальные средств обеспечения функционирования	
Оформление отчета	2	Оформленный дневник-отчет. Демонстрация выполненного индивидуального задания. Грамотность подготовки и техничность проведения презентации ПО	

Дата «\_\_» \_\_ 20\_\_

Подпись руководителя практики

Подпись ответственного лица организации

## 5.2.2. Производственная практика

Таблица 6

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности)	ПО1, 33, 4, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
Определение типа и функциональной структуры ИС предприятия	ПО1, ПО2, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
На примере одной подсистемы ИС разработать разделы проекта:	
Составление схемы работы системы;	ПО1, ПО2, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
Схема документооборота. Организация информационной базы	ПО1, ПО2, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
Выбор аппаратно - программной платформы;	ПО1, ПО2, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
Инструментальные средства обеспечения функционирования	ПО2, ПО9, ПО10, 31, 35, 37, 314, 315, 316, У3, У5, У9, У10, У11, У12
Ведение статистики использования вычислительных ресурсов;	ПО2, ПО9, ПО10, 31, 35, 37, 314, 315, 316, У3, У5, У9, У10, У11, У12
Оперативное управление и регламентные работы;	ПО1, ПО2, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
Межсетевое взаимодействие; межсетевые протоколы;	ПО1, ПО2, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
Стандарты и эксплуатационная документация;	ПО6, ПО4, ПО5, 35, 36, 38, 311, 312, 313, У1, У4, У6
Эффективность использования подсистемы	ПО1, ПО2, 33, 34, 36, 38, 39, 310, 311, У1, У2, У6, У7, У8
Выполнение производственных заданий: -разработка или адаптация программ; -подготовка объекта автоматизации к вводу ИС в действие; -проведение предварительных испытаний; -проведение опытной эксплуатации; -проведение приёмочных испытаний	ПО3, ПО4, ПО5, ПО10, ПО12, У1, У4, У5, У6, У11, У12
Оформление отчета о практике	ПО6, ПО4, ПО5, ПО12, 31, 35, 37, 314, 315, 316, У3, У5, У9, У10, У11, У12

Таблица 7. Форма аттестационного листа

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики			
ФИО _____			
обучающийся(аяся) по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем в объеме 108 часов с «__» ____ 20__ г. по «__» ____ 20__ г. В организации _____			
<b>Виды работ, выполненные обучающимся во время практики</b>	<b>Затраченное время</b>	<b>Критерии качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика</b>	<b>Оценка (Да/нет)</b>

	мя (ч)		
Подготовительный этап (инструктаж по охране труда)	2	Приведены копии нормативно-правовых документов (должностные обязанности, инструкции по технике безопасности)	
Анализ предметной области. Сбор и анализ данных о компании, изучение организационной структуры, определение миссии компании. Моделирование предметной области в векторном графическом редакторе Visio (контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции, диаграмма потоков данных).	14	Самостоятельно работает с различными источниками информации; Правильность, логичность и точность разработки функциональной структуры ИС предприятия	
Анализ имеющихся в компании информационных систем. Выбор системы для изучения	4	Правильное использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации, соответствие разработанной функциональной схемы информационной системы потребностям клиента.	
Изучение схемы документооборота, стандартов и эксплуатационной документации.	2	Правильность использования стандартов при оформлении программной документации	
Построение модели информационной системы «как есть».	2	Правильное использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации	
Изучение инструментальных средств обеспечения функционирования информационных систем.	2	Оценка правильности использования инструментальных средств обработки информации	
Организация оперативного управления и регламентных работ.	2	Правильное использование методов оперативного управления и регламентных работ	
Организация межсетевого взаимодействия; межсетевые протоколы.	2	Описание межсетевого взаимодействия. Внедрять ПП в локальные и глобальные сети	
Изучение аппаратно-программной платформы	2	Правильность выбора комплекса технических средств	
Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации	2	Правильность выполнения анализа предметной области: создание проекта по разработке реинжиниринга информационной системы и формулировка его задачи	

Разработка технического задания на реинжиниринг информационной системы	4	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиентов Правильность использования стандартов при оформлении программной документации.	
Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	4	Соответствие разработанного программного обеспечения поставленным задачам защиты	
Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	8	Использование основных видов тестирования, при разработке и внедрения информационной системы; -Выявление и классификация основных ошибок; Исправление системных и программных ошибок	
Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы	6	Подготовка отчетной документации по разработке или адаптации программ в соответствии стандартам по : - подготовке объекта автоматизации к вводу ИС в действие; - проведению предварительных испытаний; - проведению опытной эксплуатации; -проведению приёмочных испытаний	
Выполнение производственных заданий: разработка или адаптация программ; подготовка объекта автоматизации к вводу ИС в действие; проведение предварительных испытаний; проведение опытной эксплуатации; -проведение приёмочных испытаний	8	Результаты выполнения практических заданий: отчетная документация по разработке или адаптации программ; - подготовке объекта автоматизации к вводу ИС в действие; - проведению предварительных испытаний; - проведению опытной эксплуатации; -проведению приёмочных испытаний	
Разработка плана реинжиниринга: -подготовки объекта автоматизации к вводу информационной системы в действие; -проведения предварительных испытаний; -проведения опытной эксплуатации; - проведения приёмочных испытаний	6	Составление плана действия, определение необходимых ресурсов. Осуществление математической и информационной постановки задач по обработке информации. Используются методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.	
Оформление отчета о практике	2	Оформленный дневник-отчет. Демонстрация выполненного	

	индивидуального задания. Защита отчета по практике.	
Дата « ____ » ____ 20 ____	Подпись руководителя практики	

Подпись ответственного лица организации

**4.2. Типовые задания экзамена по модулю для оценки освоения МДК 01.01 Проектирование и дизайн информационных систем, МДК 01.02 Разработка кода информационных систем, МДК 01.03 Тестирование информационных систем**  
Оценка освоения МДК 01.01, МДК 01.02, МДК 01.03 предусматривает использование квалификационного экзамена.

2.2.1. Задания для оценки освоения МДК 01.01 Проектирование и дизайн информационных систем предусматривает оценку знаний 33,34, 35, 37,38,39,310,311,316 , умений У1, У2, У6, У7, У8, У10.

Задания для оценки освоения МДК 01.02 Разработка и модификация информационных систем предусматривает оценку знаний 31,32,35,37, 314,315,316 , умений У3, У5, У9, У10, У11,У12.

Задания для оценки освоения МДК 01.03 Отладка и тестирование информационных систем предусматривает оценки знаний 35, 36, 38, 311, 312,313 , умений У1, У4, У6 .

2.2.2. Задания экзаменуемого

Каждый билет содержит одно задание.

Задание предусматривает письменный ответ на вопросы. Проверяемые результаты обучения: 31,32,33,34,35,36,37,38,39,310,311,312,313,314,315,316,У1,У2,У3,У4, У5,У6,У7,У8, У9, У10, У11,У12.

### Экзаменационный билет № 1

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2)проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	Журнал регистрации (описание заказа).Квитанция. График выполнения заказов
Работа с	Управляющий	Договор на	Приходная накладная

поставщиками		поставку	
Оплата услуг	Клиент	Журнал регистрации	Квитанция
Диагностика	Мастер	Журнал регистрации	Журнал регистрации
Ремонт/замена деталей	Мастер		Журнал регистрации
Настройка компьютеров	Мастер		Журнал регистрации

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить DFD диаграмму сети основных бизнес-процессов организации.

Задание 2. Выполнение настройки среды и параметров проекта.

### Экзаменационный билет № 2

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2)проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	Журнал регистрации (описание заказа).Квитанция. График выполнения заказов
Работа с поставщиками	Управляющий	Договор на поставку	Приходная накладная
Оплата услуг	Клиент	Журнал регистрации	Квитанция
Диагностика	Мастер	Журнал регистрации	Журнал регистрации
Ремонт/замена деталей	Мастер		Журнал регистрации
Настройка компьютеров	Мастер		Журнал регистрации

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить контекстную диаграмму верхнего уровня в нотации IDEF0 бизнес-процессов организации.

Задание 2. Создание проекта в интегрированных средах

### Экзаменационный билет № 3

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю ИТ-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа) <u>Квитанция</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	Договор на поставку	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить DFD диаграмму в нотации Гейна-Сарсона сети основных бизнес- процессов организации.

Задание 2. Разработка проекта с использованием текстовых компонентов

### Экзаменационный билет № 4

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю ИТ-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.

- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, использую онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа) <u>Квитанция.</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	Договор на поставку	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка ПК	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить диаграмму декомпозиций IDEF0 (уровни А0,А1-А4) бизнес- процессов организации.

Задание 2. Разработка проекта с использованием кнопок и переключателей

#### Экзаменационный билет № 5

##### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2)проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, использую онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа) <u>Квитанция.</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	Договор на поставку	<u>Приходная накладная</u>

Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить физическую модель данных основных бизнес-процессов организации.

Задание 2. Создание проекта с использованием графических компонентов

### Экзаменационный билет № 6

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

-Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем  
 -Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.  
 - Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.

-Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;  
 -Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.  
 -Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.  
 - Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, использую онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа). <u>Квитанция.</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	<u>Договор на доставку</u>	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить диаграмму вариантов использования для основных бизнес-процессов организации.

## Задание 2. Разработка проекта с использованием меню

## Экзаменационный билет № 7

## Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1) – осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

## Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа). <u>Квитанция.</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	<u>Договор</u> на <u>поставку</u>	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал</u> <u>регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал</u> <u>регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить диаграмму классов основных бизнес-процессов организации.

## Задание 2. Разработка проекта с использованием стандартных диалоговых окон

## Экзаменационный билет № 8

## Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.

- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, использую онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа) <u>Квитанция.</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	Договор на поставку	Приходная накладная
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	Квитанция
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить DFD диаграмму в нотации Гейна-Сарсона сети сопутствующих бизнес-процессов бизнес-процессов организации.

Задание 2. Разработка проекта с использованием многооконного интерфейса

#### Экзаменационный билет № 9

##### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он отвечает за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2)проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, использую онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа) <u>Квитанция.</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	Договор на поставку	Приходная накладная

поставщиками		поставку	
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить DFD диаграмму в нотации Йордана сети сопутствующих бизнес- процессов организации.

Задание 2. Разработка проекта с использованием разветвляющейся структуры

#### Экзаменационный билет № 10

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа). <u>Квитанция.</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	Договор на поставку	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить диаграмму вариантов использования сопутствующих бизнес- процессов организации.

## Задание 2. Разработка проекта с использованием циклических структур

### Экзаменационный билет № 11

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа) <u>Квитанция</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	Договор на поставку	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
  - Построить дерево узлов в IDEF0 модели бизнес-процессов организации.
- Задание 2. Тестирование как способ обеспечения качества программного продукта.

### Экзаменационный билет № 12

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку

компьютеров.

- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа). <u>Квитанция.</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	Договор на поставку	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить диаграмму декомпозиций, выделив уровни А0,А1-А3 сети основных бизнес-процессов организации.

Задание 2. Критерии выбора тестов. Особенности применения методик стохастического тестирования и метод оценки скорости выявления ошибок.

#### Экзаменационный билет № 13

##### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа). <u>Квитанция.</u>

			<u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	<u>Договор на поставку</u>	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить физическая модель данных сопутствующих бизнес-процессов организации.

Задание 2. Разновидности тестирования: системное и регрессионное тестирование

### Экзаменационный билет № 14

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

-Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем

-Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.

- Мастера по ремонту (2)проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.

-Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;

-Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.

-Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.

- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используют онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа) <u>Квитанция.</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	<u>Договор на поставку</u>	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.

- Построить табличное описание сопутствующих бизнес-процессов организации.

Задание 2. Разработка тестовых пакетов

### Экзаменационный билет № 15

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа) <u>Квитанция</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	Договор на поставку	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить табличное описание вспомогательных и управляющих бизнес-процессов организации.

Задание 2. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций

### Экзаменационный билет № 16

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем

- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа) <u>Квитанция</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	Договор на поставку	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить диаграмму классов сопутствующих бизнес-процессов организации.

Задание 2. Жизненный цикл дефекта.

#### Экзаменационный билет № 17

##### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность

Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа). <u>Квитанция.</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	<u>Договор на поставку</u>	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить структуру информационной системы организации.

Задание 2. Функциональное тестирование. Тестирование безопасности

### Экзаменационный билет № 18

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа). <u>Квитанция.</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	<u>Договор на поставку</u>	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.

- Построить DFD диаграмму сети основных бизнес-процессов организации.  
Задание 2. Нагрузочное тестирование. Стрессовое тестирование. Тестирование интеграции

### Экзаменационный билет № 19

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации, выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.
- Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.
- Подмастерье(1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;
- Уборщица(1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.
- Бухгалтер (1)– осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.
- Интернет-маркетолог(1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используя онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа) <u>Квитанция</u> <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	<u>Договор на поставку</u>	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить контекстную диаграмму верхнего уровня в нотации IDEF0 бизнес-процессов организации.

Задание 2. Конфигурационное тестирование. Тестирование установки

### Экзаменационный билет № 20

#### Задание 1.

Сервисный центр занимается ремонтом компьютеров, ноутбуков и планшетов, помогает клиентам по всем вопросам, связанным с программным обеспечением, сборкой компьютерного оборудования и налаживанием компьютерных сетей, а также оказывают всестороннюю IT-поддержку организациям. **Штатное расписание и обязанности сотрудников:**

- Управляющий(1): осуществляет оперативное и стратегическое управление, маркетинг, поиск клиентов, закупку комплектующих и расходных материалов и приём посетителем
- Администратор(2): ответственен за приём оплаты, ведение журнала регистрации,

выписки квитанции. Он следит за состоянием зала.  
 - Мастера по ремонту (2) проводят диагностику, ремонт/замену деталей, настройку компьютеров.  
 - Подмастерье (1) выполняет поручения мастеров, обучается, чтобы стать мастером;  
 - Уборщица (1) регулярно проводит сухую и влажную уборку.  
 - Бухгалтер (1) – осуществляет бухгалтерское сопровождение центра.  
 - Интернет-маркетолог (1): выполняет стратегическое планирование продвижения компании, работа с целевой аудиторией, привлечение новых клиентов и удержание существующих, используют онлайн каналы коммуникации

#### Основные бизнес-процессы организации

Бизнес процесс	Исполнитель	Входы	Выходы
Приём клиентов	Управляющий	Запись в таблице	Устная договоренность
Запись клиентов	Администратор	Устная договоренность	<u>Журнал регистрации</u> (описание заказа). <u>Квитанция</u> . <u>График выполнения заказов</u>
Работа с поставщиками	Управляющий	Договор на поставку	<u>Приходная накладная</u>
Оплата услуг	Клиент	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Квитанция</u>
Диагностика	Мастер	<u>Журнал регистрации</u>	<u>Журнал регистрации</u>
Ремонт/замена деталей	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>
Настройка компьютеров	Мастер		<u>Журнал регистрации</u>

- Построить схему классификации бизнес- процессов.
- Построить DFD диаграмму в нотации Гейна-Сарсона сети основных бизнес- процессов организации.

Задание 2. Гестирование локализации и совместимости

## ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

### ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем

ФИО \_\_\_\_\_

обучающийся на 3 курсе по специальности СПО **09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем** успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю **ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем** в объеме 552 час. с «\_\_» \_\_. 202\_\_ г. по «\_\_» \_\_. 202\_\_ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 01.01	Экзамен	
МДК 01.01	Курсовой проект	
МДК 01.02	Экзамен	
МДК 01.03	Дифференцированный зачет	
УП 05.01	Дифференцированный зачет	
ПП 05.02		
ПМ 05	Экзамен (комплексный)	

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю: **зачтено**

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 1.1.	Осуществление постановки задачи по обработке информации. Выполнение анализ предметной области. Использование алгоритмов обработки информации для различных приложений. Правильность работы с инструментальными средствами обработки информации. Осуществление выбора модели построения информационной системы. Осуществление выбора модели и средства построения информационной системы и программных средств	<b>да</b>
ПК 1.2	Осуществление математической и информационной постановки задачи по обработке информации. Использование алгоритмов обработки информации для различных приложений	<b>да</b>
ПК 1.3	Создание и управление проектом по разработке приложения и формулировке его задачи. Использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разработка графического интерфейса приложения.	<b>да</b>
ПК 1.4	Использование языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решение прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ. Проектирование и разработка системы по заданным требованиям и спецификациям. Разработка графического интерфейса приложения. Создание проекта по разработке приложения и	<b>да</b>

	формулировка его задачи	
ПК 1.5	Использование методов тестирования в соответствии с техническим заданием.	да
ПК 1.6	Разработка проектной документации на эксплуатацию информационной системы. Использование стандартов при оформлении программной документации	да
ПК 1.7	Использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решение прикладных вопросов интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	да
ОК.01	Распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте, анализирование и выделение её составных частей; определение этапов решения задачи, составление плана действия, реализация составленного плана, определение необходимых ресурсов	да
ОК.02	Определение задачи поиска информации, необходимых источников информации. Планирование процесса поиска. Структурирование получаемой информации. Выделение наиболее значимой в перечне информации. Оценивание практической значимости результатов поиска. Оформление результатов поиска	да
ОК.05	Грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке; проявление толерантности в рабочем коллективе	да
ОК.06	Умение описывать значимость своей специальности	да
ОК.07	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	да
ОК.08	Использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности. Умение пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	да

Дата «\_\_» июля 202\_\_ г.

\_\_\_\_\_ А.В. Макарова

\_\_\_\_\_ С.Н. Петров

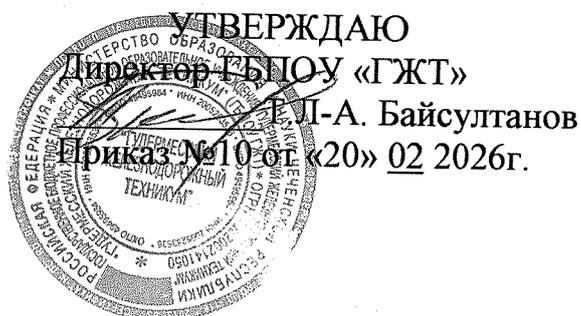
\_\_\_\_\_ А.В. Айрапетян

\_\_\_\_\_ АМ. Голосова

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 33  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02  
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и  
обсуждена на заседании предметной  
цикловой комиссии информационных  
технологий

Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в  
составе ОПОП по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем на заседании  
Педагогического совета

Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа профессионального  
модуля ПМ.02 Администрирование баз  
данных разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным  
образовательным стандартом среднего  
профессионального образования по  
специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем

(Приказ Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10 марта 2025 г.  
№ 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы  
профессионального модуля  
«Администрирование баз данных»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Музаев Магомед Исаевич, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Администрирование баз данных является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта» в части освоения основного вида деятельности (ВД): Администрирование баз данных, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Содержание программы ориентировано на освоение следующих профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	Администрирование баз данных.
ПК 2.1.	Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.
ПК 2.2.	Осуществлять процедуры администрирования баз данных.
ПК 2.3.	Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.
ПК 2.4.	Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.
ПК 2.5.	Подготавливать данные для базы знаний.

### 1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения должен:

Обязательная и *вариативная* части владеть навыками:

Н.1. Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; Н.2. Восстановления системы;

Н.3. Администрирования сервера баз данных;

Н.4. Участия в администрировании отдельных компонент серверов; Н.5. Документирования результатов аудита безопасности информации; Н.6. Использования процедуры резервного копирования баз данных; Н.7. Использования процедуры восстановления баз данных;

Н.8. Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных; Н.9. Проектирования, разработки и эксплуатации баз данных.

уметь:

У.1. Производить идентификацию проблем, связанных с нормальным

функционированием базы данных;

У.2. Принимать решения по локализации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных;

У.3. Документировать внештатные ситуации, связанные с нормальным функционированием базы данных;

У.4. Осуществлять основные функции по администрированию баз данных; У.5. Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных; У.6. Дать независимую оценку уровня безопасности;

У.7. Производить регламентное обновление программного обеспечения;

У.8. Разрабатывать перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой хранящейся информации;

У.9. Производить формирование требований к обработке данных и их извлечению;

У.10. Добавлять, удалять и изменять данные в базе данных;

У.11. Производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах.

знать:

3.1. Основные коды ошибок при работе с базой данных;

3.2. Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных; 3.3. Тенденции развития банков данных;

3.4. Технология установки и настройки сервера баз данных; 3.5. Требования к безопасности сервера базы данных;

3.6. Протоколы безопасности при работе с базой данных;

3.7. Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа; 3.8. Уровни угроз безопасности информации;

3.9. Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных

3.10. Типы данных хранения информации в базе данных.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом деятельности (ВД) «Администрирование баз данных» в том числе профессиональными (ПК), указанными в ФГОС по специальности 09.02.13. Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.
ПК 2.2.	Осуществлять процедуры администрирования баз данных.
ПК 2.3.	Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.
ПК 2.4.	Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.
ПК 2.5.	Подготавливать данные для базы знаний.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО

#### 3.1. Структура профессионального модуля

Разделы	Код ПК	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента, часов			
			Всего	В том числе		
Лекции	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа				
1	2	3	4	5	6	
<b>Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных.</b> <b>МДК.02.01 Технология разработки защиты баз данных</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	257	196	104	72	20
УП.02 Учебная практика Администрирование баз данных		72	-	-	-	-
ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности) Администрирование баз данных		180	-	-	-	-
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)		18	-	-	-	-
<b>Всего</b>		<b>527</b>	<b>196</b>	<b>104</b>	<b>72</b>	<b>20</b>

### 3.2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных		112
МДК.02.01. Технология разработки и защиты баз данных.		112
Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных.	Содержание учебного материала	6
Проектирование БД.	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	2
	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	2
	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.	2
	Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>
	Практическое занятие №1 «Создание концептуальной модели базы данных с использованием диаграммы "сущность-связь" (ER-диаграмма)»	2
	Практическое занятие №2 «Разработка логической модели базы данных на основе ER-диаграммы»	2
	Практическое занятие №3 «Нормализация базы данных: приведение таблиц к третьей нормальной форме (3НФ)»	2
	Практическое занятие №4 «Создание базы данных с использованием языка SQL (CREATE DATABASE, CREATE TABLE)»	2

<p>Практическое занятие №5 «Анализ и оптимизация структуры базы данных на основе требований к производительности»</p>	2
<p>Практическое занятие №6 «Разработка ER-диаграммы для базы данных информационной системы (например, библиотечной системы)»</p>	2
<p>Практическое занятие №7 «Нормализация данных на примере существующей базы (устранение избыточности)»</p>	2
<p>Практическое занятие №8 «Проектирование структуры таблиц для реляционной базы данных с учётом первичных и внешних ключей»</p>	2
<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>6</b>
<p>Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.</p>	2
<p>Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных. Автоматизация управления SQL.</p>	2
<p>Выполнение мониторинга SQLServer использование оповещений и предупреждений. Настройка текущего обслуживания баз данных. Поиск и решение типичных ошибок, связанных</p>	2
<p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p>	<b>12</b>
<p>Практическое занятие №9 «Создание базы данных и таблиц с использованием языка SQL (CREATE DATABASE, CREATE TABLE)»</p>	2
<p>Практическое занятие №10 «Реализация ограничений целостности (PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, UNIQUE) в таблицах базы данных»</p>	2
<p>Практическое занятие №11 «Написание и выполнение SQL-запросов для добавления, изменения и удаления данных (INSERT, UPDATE, DELETE)»</p>	2
<p>Практическое занятие №12 «Настройка индексов для оптимизации производительности запросов</p>	2

**Тема 1.2. Разработка и администрирование БД.**

	(CREATE INDEX)»	
	Практическое занятие №13 «Реализация хранимых процедур и триггеров для автоматизации работы с базой данных»	4
Тема 1.3. Организация защиты данных в хранилищах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Настройка безопасности агента SQL.	2
	Дополнительные параметры развертывания и администрирования. Обеспечение безопасности служб. Мониторинг, управление и восстановление. Внедрение и администрирование сайтов и репликации.	2
	Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам. Развертывание и управление службами сертификатов.	2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	Практическое занятие №14 «Настройка шифрования данных в MySQL с использованием встроенных функций (например, AES_ENCRYPT, AES_DECRYPT)»	2
	Практическое занятие №15 «Реализация ролевой модели безопасности в PostgreSQL (создание ролей и управление их правами)»	2
	Практическое занятие №16 «Настройка аудита действий пользователей в Microsoft SQL Server»	4
	Практическое занятие №17 «Конфигурация шифрования трафика между клиентом и сервером базы данных (TLS/SSL)»	2
	Практическое занятие №18 «Организация резервного копирования с шифрованием в Oracle Database»	2

Тема 1.4. Векторные базы данных	Содержание учебного материала	4
	Освоение основ больших языковых моделей и векторных баз данных — интеграция API, расширенный промпт инжиниринг. Запросы и проектирование запросов. Токены.	2
	Реализация интегрированных функций векторной базы данных. API NoSQL. Создание приложений на основе больших языковых моделей больших языковых моделей производственного уровня. Освоение мультимодальной векторной базы данных.	2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>
	Практическое занятие №19 «Установка и настройка векторной базы данных (например, Milvus, Pinecone или Weaviate)»	2
	Практическое занятие №20 «Создание и управление коллекциями данных в векторной базе (создание индексов и добавление векторов)»	2
	Практическое занятие №21 «Реализация функции поиска ближайших соседей (Nearest Neighbor Search) на примере текстовых или изображений»	2
	Практическое занятие №22 «Интеграция векторной базы данных с Python для загрузки и обработки векторов»	2
	Практическое занятие №23 «Проведение кластеризации данных в векторной базе с использованием встроенных функций»	2
	Практическое занятие №24 «Построение векторов для текстовых данных с использованием моделей преобразования (например, Word2Vec, BERT)»	2
	Практическое занятие №25 «Создание векторного хранилища для изображений и реализация поиска по сходству»	2
	Практическое занятие №26 «Оптимизация индексов в векторной базе данных для увеличения скорости поиска»	2
<b>Тематика самостоятельной учебной работы</b>		<b>55</b>

<p>1. Разработка и эксплуатация баз данных.</p>	<p><b>Курсовое проектирование</b></p> <p><b>Курсовая работа Тематика курсовых работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка системы управления базами данных для автоматизации бизнес-процессов.</li> <li>2. Проектирование и реализация базы данных для учебного заведения.</li> <li>3. Организация защиты и мониторинга базы данных в корпоративной среде.</li> <li>4. Внедрение системы резервного копирования и восстановления данных для крупного предприятия.</li> <li>5. Разработка и внедрение системы управления правами доступа пользователей в СУБД.</li> </ol> <p>Создание векторной базы данных для обработки больших объемов данных в</p> <p><b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор темы, составление плана курсовой работы.</li> <li>2. Подбор источников и литературы.</li> <li>3. Обоснование актуальности, цели, задач курсовой работы.</li> <li>4. Написание основной части.</li> <li>5. Написание заключения.</li> </ol> <p>Защита курсовой работы</p> <p><b>Самостоятельная учебная работа над курсовой работой</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение курсовой работы.</li> <li>2. Планирование выполнения курсовой работы.</li> <li>3. Определение актуальности выбранной темы, цели и задач курсовой работы.</li> <li>4. Изучение литературных источников.</li> <li>5. Изучение и работа над материалами для написания теоретической части.</li> <li>6. Изучение практических материалов.</li> <li>7. Подготовка к защите курсовой работы.</li> </ol>	<p>20</p>
---	---	-----------

<p><b>Учебная практика по ПМ.02 Виды работ</b></p> <p>Инструктаж по технике безопасности и охране труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Установка и настройка систем управления базами данных (СУБД).</li> <li>- Настройка клиентского программного обеспечения для работы с базами данных.</li> <li>- Создание и проектирование базы данных.</li> <li>- Управление доступом и настройка прав пользователей.</li> </ul> <p>Резервное копирование и восстановление баз данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мониторинг и протоколирование событий в работе баз данных.</li> <li>- Разработка хранимых процедур, триггеров и индексов для оптимизации работы БД.</li> <li>- Организация защиты данных и настройка шифрования в базах данных.</li> <li>- Работа с векторными базами данных и реализация поиска ближайших соседей.</li> <li>- Интеграция базы данных с приложениями и настройка интерфейсов для пользователей.</li> <li>- Оформление дневника, отчета и других документов по практике. Предоставление дневника по практике и другим необходимым документов. Публичная защита отчета по практике.</li> </ul>	<p><b>Производственная практика по ПМ.02 Виды работ</b></p> <p>Инструктаж по технике безопасности и охране труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Установка и настройка промышленной системы управления базами данных (например, Oracle или Microsoft SQL Server).</li> <li>- Администрирование баз данных в корпоративной среде (управление пользователями, мониторинг производительности).</li> <li>- Разработка и оптимизация сложных SQL-запросов для реальных проектов.</li> <li>- Организация регулярного резервного копирования и восстановления данных в производственной среде.</li> <li>- Настройка системы безопасности базы данных, включая шифрование и аудит.</li> <li>- Проектирование и внедрение базы данных для новой информационной системы.</li> <li>- Интеграция базы данных с бизнес-приложениями и веб-сервисами.</li> <li>- Реализация и эксплуатация векторных баз данных для обработки больших массивов данных.</li> </ul>
72	180

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Создание и тестирование системы отчетности с использованием SQL и клиентских инструментов.</li> <li>- Оптимизация производительности базы данных в условиях высокой нагрузки.</li> <li>- Оформление дневника, отчета и других документов по практике. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета</li> </ul>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)</b>	<b>18</b>
<b>Всего</b>	<b>527</b>

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

##### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория Программирования и баз данных: комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран).

##### **Технические средства обучения:**

Всего ПК – 10 шт.

##### **АРМ на 9 обучающихся:**

- 9 х Системный блок в сборе (2023 г.в. Процессор AMD Ryzen 5 PRO 4650G 3.7 ГГц, Оперативная память DDR4 16 Гб, Накопитель SSD NVMe 1 Тб, Монитор 1920x1080 23,8", Microsoft Windows 10).

##### **АРМ преподавателя:**

- 1 х Системный блок в сборе (2013 г.в. Процессор Intel Core i3-2120 3.3 ГГц, Оперативная память DDR3 4 Гб, Накопитель HDD SATA 500 Гб, Монитор 1366x768 19", Microsoft Windows 10).

Локальная сеть с выходом в Интернет топологии «звезда», 1 Гб/сек.

##### **Программные средства обучения:**

- схемы и презентации по темам дисциплины;
- виртуальные тесты;
- Операционная система: Windows 10 Education x64;
- Пакет офисных программ: MS Office 2007,
- 7-Zip,
- Notepad v8.2.1,
- GitBash,
- Java SE 17.0.1 Development Kit,
- .NETFramework JDK 8,
- Microsoft SQL Server Express Edition,
- Draw.io,
- Microsoft Visual Studio Community,
- MySQL Installer for Windows,
- SQL Server Management Studio,
- Microsoft SQL Server Java Connector.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### *Основные источники:*

1. Агафонов, А. А. Безопасность систем баз данных: учебное пособие / А. А. Агафонов, А. С. Юмаганов. — Самара: Самарский университет, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-7883-1916-

2. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/406667>.

3. Васильева, М. А. Информационное обеспечение систем управления. Проектирование базы данных с заданиями / М. А. Васильева, К. М. Филипченко, Е. П. Балакина. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-46530-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339740>.

4. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198584>.

5. Гранкин, В. Е. Система управления базами данных OpenOffice Base : практикум / В. Е. Гранкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 57 с. — ISBN 978-5-4497-1465-7. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/117044>

6. Дадян, Э.Г. Данные: хранение и обработка./ Д.Э. Дадян. - Москва: Инфра-М, 2019. - 236 с. - ISBN 978-5-16-107405-3. - Электронный ресурс. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/361233/reading>. - Текст: электронный.

7. Данилова, Л. Ф. Проектирование и разработка баз данных : практикум для СПО / Л. Ф. Данилова, А. Н. Полетайкин. — Саратов : Профобразование, 2024. — 150 с. — ISBN 978-5-4488-1863-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139048>

8. Ройтблат, Г. Векторные базы данных: Принципы и практическое применение. — М.: Издательство «Логос», 2022.

#### *Дополнительные источники:*

1. Кривоносова, Н. В. Проектирование и разработка баз данных: практикум: учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 89 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279716>.

2. Лейн, Кэмпбелл. Базы данных. Инжиниринг надежности./ - Санкт-Петербург: Питер, 2022. - 304 с. - ISBN 978-5-4461-1310-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/367974/reading>. - Текст: электронный.

3. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2073477>.

#### *Электронные ресурсы:*

1. ЭР1. [e.lanbook.com](https://e.lanbook.com) (Электронно-библиотечная система «Лань»).
2. ЭР2. PostgreSQL: Документация. URL: <https://postgrespro.ru/docs/postgresql>
3. ЭР3. METANIT.COM. Сайт о программировании URL: <https://metanit.com/sql/>
4. ЭР4. [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы "Интуит" по курсу "Информатика")

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 2.1 Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка отлично выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать
ПК 2.2 Осуществлять процедуры администрирования баз данных.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка
ПК 2.3 Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика.	хорошо выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская

	Производственная практика.	существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка удовлетворительно
ПК 2.4 Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; Оценка неудовлетворительно
ПК 2.5 Подготавливать данные для базы знаний.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.02 Администрирование баз данных**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «Администрирование баз данных»**

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля программы специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии 09.02.12 **Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем**

**В состав ПМ. 02 входит:**

- МДК.02.01 «Технология разработки и защиты баз данных»
- УП.02 «Учебная практика»
- ПП.02 «Производственная практика»
- ПМ.02.01 (К) Экзамен по модулю.

**1.1. Формы промежуточной аттестации по ПМ.02**

Элементы	Формы промежуточной аттестации
МДК.02.01 Технология разработки защиты баз данных	Комплексный дифференцированный зачет
УП.02 Учебная практика Администрирование баз данных	дифференцированный зачет
ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности) Администрирование баз данных	Комплексный дифференцированный зачет
ПМ. 02	Экзамен по модулю

**1.2. Результаты освоения профессионального модуля ПМ.02, подлежащие проверке**

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### Профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Администрирование баз данных
ПК 2.1	Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме
ПК 2.2	Управлять доступом к базам данным
ПК 2.3	Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера
ПК 2.4	Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных
ПК 2.5	Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных
ПК 2.6.	Обрабатывать данные с использованием языка запросов

#### В результате изучения профессионального модуля ПМ.02 обучающийся должен:

Иметь практический опыт	В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
уметь	проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL; осуществлять основные функции по администрированию баз данных, разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; владеть технологиями проведения сертификации программного средства работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры, обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

знать	<p>модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных; требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных</p> <p>основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных</p>
-------	---

## 2. ПЕРЕЧНИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ»

Оценка качества подготовки обучающихся по профессиональному модулю ПМ.02

«Администрирование баз данных» осуществляется в ходе экзамена по модулю. ПМ.02.01.(К) «Экзамен по модулю» является формой аттестации по профессиональному модулю.

### Перечень вопросов из МДК.02.01 «Управление и автоматизация баз данных»

1. Обязанности администратора баз данных.
2. Основные утилиты администратора баз данных.
3. Режимы запуска и останова базы данных.
4. Пользователи и схемы базы данных.
5. Привилегии, назначение привилегий.
6. Управление пользователями баз данных
7. Табличные пространства и файлы данных.
8. Модели и типы данных.
9. Схемы и объекты схемы данных.
10. Блоки данных, экстенты сегменты.
11. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных.
12. Транзакции, блокировки и согласованность данных.
13. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками.
14. Словарь данных: назначение, структура, префиксы.
15. Понятие сервера. Классификация серверов.
16. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций.
17. Протоколы удаленного вызова процедур.
18. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.
19. Хранимые процедуры и триггеры.
20. Характеристики серверов баз данных.
21. Механизмы доступа к базам данных.
22. Аппаратное обеспечение. Развертывание серверов баз данных.
23. Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах.
24. Клиентские настройки, протоколирование, безопасность.
25. Удаленное администрирование.
26. Аудит базы данных. Аудиторский журнал.
27. Установка опций, включение и отключение аудита.
28. Очистка и уменьшение размеров журнала.
29. Технологии создания базы данных с применением языка SQL.
30. Добавление, удаление данных и таблиц.
31. Создание запросов, процедур и триггеров.
32. Особенности обработки данных в объектно-ориентированных базах данных.
33. Инструменты мониторинга нагрузки сервера.

### Перечень вопросов из МДК.02.02 «Сертификация информационных систем»

1. Сущность сертификации.

2. Проведение сертификации.
3. Правовые основы сертификации.
4. Организационно-методические принципы сертификации.
5. Действие стандартов серии ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации.
6. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.
7. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.
8. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности.
9. Система менеджмента информационной безопасности.
10. Сертификация систем обеспечения качества.
11. Экологическая сертификация.
12. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.
13. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.
14. Уровни качества программной продукции.
15. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей.
16. Оформление требований.
17. Техническое задание.
18. Системы сертификации.
19. Процедура сертификации.
20. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия.
21. Проверка наличия сертификата безопасности.
22. Платформы и центры сертификации.
23. Сертификат разработчика.
24. Процесс подписи и проверки кода.
25. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью Сервисов.

**Перечень вопросов из МДК.02.03 «Устройство и функционирование информационной системы»**

1. Базовая структура информационной системы.
2. Основное оборудование системной интеграции
3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.
4. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.
5. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.
6. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств.
7. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом».
8. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства.
9. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов.
10. Особенности сопровождения информационных систем реального времени.
11. Модели качества информационных систем.

12. Стандарты управления качеством.
13. Надежность информационных систем: основные понятия и определения.
14. Метрики качества.
15. Показатели надежности в соответствии со стандартами.
16. Обеспечение надежности.
17. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем.
18. Достоверность информационных систем.
19. Эффективность информационных систем.
20. Безопасность информационных систем.
21. Основные угрозы.
22. Защита от несанкционированного доступа
23. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.

Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.

24. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных
25. Аутентификация и авторизация пользователей.
26. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.
27. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS
28. Внедрение групповых политик.
29. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик
30. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам

#### Перечень примерных практических заданий:

##### Задание 1.

- Запустить SQL Management Studio и подключиться к необходимому экземпляру SQL Server
- Ознакомиться со структурой MS SQL Server Management Studio.
- Ознакомьтесь с основными объектами.
- В окне обозревателя объектов найти системные БД. Дать краткую характеристику.
- Найти учебные БД. Просмотреть структуру.
- Найти и просмотреть таблицы. Открыть любую таблицу в режиме Конструктора.
- Вывести содержимое таблицы на экран. Выделить таблицу и из контекстного меню выбрать команду «Выбрать первые 1000 строк». Сравните результат с выполнением команды «Изменить первые 200 строк»
- Открыть диаграмму БД. Найти представления, выполнить представление.

##### Задание 2.

- Запустить SQL Management Studio и подключиться к необходимому экземпляру SQL Server.
- Открыть папку Базы данных и из контекстного меню выбрать «Создать БД».
- В диалоговом окне ввести имя БД, например НоваяБД (имя БД должно быть уникальным, поэтому ввести Вашу фамилию и номер группы).
- Задать параметры БД.
- Найти новую БД и в соответствии с заданием, выданным преподавателем создать таблицы в режиме конструктора.
- Создать диаграмму БД, включить в нее таблицы и установить межтабличные связи.

- Изменить структуру одной из таблицы, добавив поля.
- Просмотреть содержимое при помощи команды «Изменить первые 200 строк».
- Ввести данные в таблицы.
- Создать резервную копию БД.

### Задание 3.

- Запустить MS SQL Server Management Studio.
- Открыть учебную БД.
- Создать запросы на выборку с различными критериями отбора.
- Создать запрос на выборку для двух взаимосвязанных таблиц.
- Создайте запрос на выборку с использованием псевдонимов полей.
- Выполнить вычисления при помощи запроса.
- Создать итоговый запрос.
- Создать запрос на добавление данных.
- Создать запрос на удаление данных.
- Создать запросы со скалярным подзапросом.
- Разработать и создать такой запрос, чтобы и подзапрос, и родительский запрос обращались к одной и той же таблице.
- Разработать и создать такой запрос, чтобы подзапрос и родительский запрос обращались к разным таблицам.
- Создать запросы со табличным подзапросом.
- Создать подзапрос, использующий конструкцию Where Not Exists.
- Создать подзапрос, использующий конструкцию Having.

### Задание 4

- Запустить MS SQL Server Management Studio.
- Открыть учебную БД.
- Создать представление при помощи команд Transact SQL. На основе созданного ранее запроса создать представление. Имя представления должно содержать Вашу фамилию.
- Обновить обозреватель объектов, найти созданное Вами представление, выполнить и просмотреть результат.
- Открыть представление в режиме конструктора.
- Создать представление в режиме конструктора на основе одной таблицы.
- Создать представление в режиме Конструктора на основе трех таблиц.

### Задание 5.

- Запустить MS SQL Server Management Studio.
- Открыть учебную БД. Создать хранимую процедуру на добавление данных.
- Создать хранимую процедуру на основе представления.
- Создать хранимую процедуру на удаление данных.
- Создать хранимую процедуру на обновление данных.
- Создать хранимую процедуру с управляющими инструкциями.
- Создать хранимую процедуру с использованием цикла.

### Задание 6.

- Запустить MS SQL Server Management Studio.

- Открыть учебную БД.
- Создать триггер для сохранения данных о сделанных изменениях.
- Создать триггер INSERT.
- Создать триггер UPDATE.
- Создать триггер DELETE

#### Задание 7.

- Запустить MS SQL Server Management Studio.
- Создать учетную запись при помощи системной хранимой процедуры sp\_addlogin. Учетная запись должна иметь текстовый пароль 123 и конкретный шестнадцатеричный SID, состоящий из 30 символов.
- Создать учетную запись для работы с базой данных по имени Petrov, имеющую пустой пароль, язык установлен по умолчанию, идентификатор безопасности сгенерируется случайным образом.
- Регистрация пользователя на уровне базы данных.
- Получить информацию о информации о фиксированных ролях базы данных при помощи системной хранимой процедуры sp\_helprole.
- Добавить членов в фиксированную роль с помощью процедуры sp\_addrolemember.
- Создать пользовательскую группу при помощи процедуры sp\_addrole.
- Создать резервную копию базы данных.

#### Перечень тестовых заданий по ПМ.02

- 1) **Выбрать правильный ответ**
  - a) При клиент-серверной архитектуре клиенту после его запроса к серверу баз данных возвращается только результат выполнения этого запроса
  - b) При файл-серверной архитектуре клиенту после его запроса к серверу баз данных возвращается только результат выполнения этого запроса
  - c) Клиент отвечает за логику работы программы и проверку целостности данных
  - d) В системе файл-сервер обработка данных полностью осуществляется на сервере
- 2) **Указать архитектуру БД с сетевым доступом, предполагающую назначение одного из компьютеров сети в качестве выделенного сервера, на котором будут храниться файлы базы данных**
  - a) Клиент-сервер
  - b) Файл-сервер
  - c) Централизованная
  - d) Распределенная
- 3) **Выбрать инструмент настройки и управления службами SQL Server**
  - a) SQL Server Management Studio
  - b) SQL Server Configuration Manager
  - c) SQL Profiler
  - d) SQL Server Database Engine Tuning Advisor
- 4) **Выбрать основной инструмент управления базами**

**данных для серверов баз данных SQL Server.**

- a) SQL Server Management Studio
- b) SQL Server Configuration Manager
- c) SQL Profiler
- d) SQL Server Database Engine Tuning Advisor

**5) Указать какая архитектура разделяет функции приложения пользователя (называемого клиентом) и сервера.**

- a) Клиент-сервер
- b) Файл-сервер
- c) Централизованная
- d) Распределенная

**6) Указать какая версия MS SQL Server предназначена для для малого и среднего бизнеса**

- a) Enterprise Edition
- b) Standard Edition
- c) Workgroup Edition
- d) Datacenter Edition

**7) Выбрать правильный ответ**

- a) Запрос, направляемый файловому серверу, на сервере не обрабатывается
- b) Запрос, направляемый файловому серверу, обрабатывается на сервере
- c) При использовании архитектуры файл-сервер вычислительная нагрузка

распределена между клиентами и сервером, связанными между собой сетью

d) Файл сервер отвечает за логику работы программы и проверку целостности данных

**8) Указать среду для создания бизнес правил MS SQL Server**

- a) Master Data Services
- b) Data Quality Services
- c) Integration Services
- d) Analysis Services

**9) Указать расширение файла журнала транзакций**

- a) mdf
- b) ldf
- c) pdf
- d) ndf

**10) Указать расширение первичного файла данных**

- a) mdf
- b) ldf
- c) pdf
- d) ndf

**11) Указать расширение вторичного файла данных**

- a) mdf
- b) ldf
- c) pdf
- d) ndf

12) Выбрать какая конструкция используется совместно с ограничением FOREIGN KEY?

- a) Ограничение UNIQUE
- b) Ограничение DEFAULT.
- c) Конструкция REFERENCE.
- d) Ограничение CHECK.

13) Выбрать какие аргументы можно использовать при определении ограничения идентификации?

- a) START.
- b) DEFAULT
- c) SEEDING
- d) INCRIMENT.

14) Выбрать какое из приведенных ниже утверждений справедливо по отношению к журналам транзакций в SQL Server

- a) Резервное копирование журнала транзакций можно выполнять отдельно от базы данных.
- b) Резервное копирование журнала транзакций всегда выполняется одновременно с резервным копированием базы данных.
- c) Журналы транзакций никогда не резервируются; они перестраиваются.
- d) Журналы транзакций всегда создаются в одном файле с базой данных.

15) Выбрать каким оператором можно воспользоваться для расширения базы данных?

- a) ALTER DATABASE SIZE
- b) DATABASE RESIZE
- c) RESIZE DATABASE
- d) ALTER DATABASE.

16) Выбрать каким оператором база данных MyDB будет удалена из SQL Server?

- a) DELETE MyDB
- b) DROP MyDB
- c) DROP DATABASE MyDB
- d) DELETE DATABASE MyDB.

17) Символьные данные — это самые разные комбинации букв, знаков и чисел. Какие символы применяются для того, чтобы окружать строки символов даты (данные типов char, varchar и datetime) при поиске?

- a) Одиночные кавычки (').
- b) Двойные кавычки (").
- c) Их не нужно ничем окружать.
- d) Символы процента (%).

18) Выбрать какая хранимая процедура выдает информацию о существующей базе данных?

- a) Sp\_showdatabase
- b) Sp\_datebaseinfo
- c) Sp\_displaydb
- d) Sp\_helpdb

- 19) Выбрать что выполняет данная инструкция  
**CREATE PROCEDURE test AS SELECT \* FROM goods WHERE vid='торт'**
- a) Создает процедуру
  - b) Создает представление
  - c) Модифицирует процедуру
  - d) Модифицирует представление
- 20) Указать, что выполняет данная инструкция  
**CREATE PROCEDURE test AS SELECT \* FROM goods WHERE vid='торт'**
- a) Создает процедуру
  - b) Создает представление
  - c) Модифицирует процедуру
  - d) Модифицирует представление
- 21) Указать, что выполняет данная инструкция
- a) Создает хранимую процедуру
  - b) Вызывает хранимую процедуру
  - c) Создает триггер
  - d) Вызывает триггер
- 22) Выбрать правильное утверждение
- a) Триггер запускается только при попытке изменения данных
  - b) Триггер запускается при открытии таблицы
  - c) Триггер запускается при создании представления
  - d) Триггер запускается при открытии представления
- 23) Указать специальный тип объекта, который автоматически выполняется при каждой попытке изменить защищаемые его данные
- a) Хранимая процедура
  - b) Триггер
  - c) Представление
  - d) Функция
- 24) Указать какая системная хранимая процедура используется для создания учетной записи
- a) sp\_addlogin
  - b) sp\_helprole
  - c) db\_owner
  - d) db\_ddladmin

Правильный ответ на каждое задание оценивается одним баллом.  
Максимальное количество баллов-24

### 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФОС

#### ПМ.02 «Администрирование баз данных»

Оценка экзамена, дифференцированного зачета, устного опроса выражается в баллах (при устном ответе).

«отлично» - студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО: ответ полный, доказательный, четкий грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности;

«хорошо» – студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала,

умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа;

**«удовлетворительно»** – студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа: ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен;

**«неудовлетворительно»** – студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

**При оценивании письменных работ (ответов на контрольные вопросы, выполнении курсовых, контрольных работ, рефератов, выполнении практических заданий различного вида), учитывается правильность оформления работы и требования, предъявляемые к оценкам:**

**«отлично»** - письменная работа отвечает всем требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению письменных работ; студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО: ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности;

**«хорошо»** - письменная работа в основном отвечает всем требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению письменных работ, но допускаются отдельные незначительные ошибки в оформлении, незначительные неточности в форме изложения материала; студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа;

**«удовлетворительно»** - письменная работа в основном отвечает всем требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению письменных работ, но допускаются незначительные ошибки в оформлении, незначительные неточности в форме изложения материала, встречаются опечатки; студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа: ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен;

**«неудовлетворительно»** - письменная работа не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению письменных работ (содержание работы не раскрывает заявленную тему, нарушена логика изложения материала, не достигнута цель, не выполнены задачи исследования); студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

#### 4. Информационное обеспечение

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Бабич, А. В. Эффективная обработка информации (Mind mapping) : учебное пособие / А. В. Бабич. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИИ-ТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-4497-0704-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97538.html>

2. Дубина, И. Н. Информатика, информационные ресурсы и технологии в экономике, управлении и бизнесе : учебное пособие для СПО / И. Н. Дубина, С. В. Шаповалова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 170 с. — ISBN 978-5-4488-0277-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —

URL: <http://www.iprbookshop.ru/84677.html>

3. Зиангирова, Л. Ф. Инфокоммуникационные системы и сети : учебное пособие для СПО / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0302-4, 978-5-4497-0183-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85806.html>

4. Компьютерная графика: учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91878.html>

5. Конакова, И. П. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией Т. В. Мещаниновой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2023. — 89 с. — ISBN 978-5-4488-0449-6, 978-5-7996-2861-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87804.html>

6. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Басова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86970.html>

7. Соловьев, Н. А. Цифровая обработка информации в задачах и примерах: учебное пособие для СПО / Н. А. Соловьев, Н. А. Тишина, Л. А. Юркевская. — Саратов : Профобразование, 2021. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0596-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92201.html>

#### Дополнительная литература:

1. Авдеев, В. А. Периферийные устройства, интерфейсы, схемотехника, программирование / В. А. Авдеев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 848 с. — ISBN 978-5-4488-0053-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88002.html>

2. Белаш, В. Ю. Основы теории информации : учебно-методическое пособие для СПО / В. Ю. Белаш. — Саратов : Профобразование, 2019. — 45 с. — ISBN 978-5-4488-0284-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84442.html>

3. Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1 : учебник для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 182 с. — ISBN 978-5-4488-0873-9, 978-5-4497-0637-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — UR

4. Ковган, Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие / Н. М. Ковган. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 179 с. — ISBN 978-985-503-947-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93384.html>

5. Осокин А.Н. Теория информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.Н. Осокин, А.Н. Мальчуков. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 205 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11417-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]

6. Самойлова, Е. М. Инженерная компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. М. Самойлова, М. В. Виноградов. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-4488-0428-1, 978-5-4497-0228-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86702.html>

7. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87074.html>

### **III. Электронные образовательные ресурсы**

1. Справочная правовая система «Консультант-Плюс»
2. Электронная библиотечная система «Юрайт» // <https://www.biblio-online.ru>
3. Электронная библиотечная система «Iprbooks» // [iprbooks.ru](http://iprbooks.ru)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Гудермесский железнодорожный техникум»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 34  
к ОПОП СПО ППССЗ  
по специальности 09.02.12 Техническая  
эксплуатация и сопровождение  
информационных систем -2026г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
09.02.12 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03  
ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО  
(ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ): КОНСУЛЬТАНТ В ОБЛАСТИ  
РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ (ЦИФРОВОЙ  
КУРАТОР)**

г. Гудермес  
2026г.

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий  
Протокол № 4 от «10» 02 2026г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена в составе ОПОП по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем на заседании Педагогического совета  
Протокол №4 от «20» 02 2026г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких): Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) разработана в

соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184)

с учетом:

Примерной рабочей программы профессионального модуля «Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких): Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Гудермесский железнодорожный техникум».

Разработчик: Алхазов Шамиль Хизриевич, преподаватель ГБПОУ «ГЖТ».

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	2
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»	2
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	2
2. Структура и содержание профессионального модуля	6
2.1. Трудоемкость освоения модуля	6
2.2. Структура профессионального модуля	7
2.3. Примерное содержание профессионального модуля	8
3. Условия реализации профессионального модуля	15
3.1. Материально-техническое обеспечение	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение	15
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	16
Приложение 1. Программа учебной практики	17
Приложение . Программа производственной практики	23
Приложение 3. Фонд оценочных средств	32

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-

	оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.1.	уточнять и формализовать проблему, с которой столкнулся гражданин, в ходе диалога с ним организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов оформлять заявки на предоставление консультационных услуг в соответствии с установленными формами	правила деловой переписки и письменного этикета правила делового общения и речевого этикета сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями требования к оформлению документации принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска	ведения непосредственного приема обращений граждан электронной коммуникации по обращениям граждан поиска и обработки информации, необходимой для проведения консультаций в соответствии с рабочим заданием

	<p>обрабатывать персональные данные с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации оказывать консультативную помощь, связанную с оперированием персональными данными самими пользователями (и их защитой) при работе с интернет-сервисами применять различные методы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» собирать, анализировать и обобщать информацию по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий в соответствии с рабочим заданием использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности составлять информационные модули о теме, сроках и месте проведения консультаций передавать информацию о консультациях с применением средств информационно-коммуникационных технологий вносить информацию в базы данных</p>	<p>критерии отбора и методы структурирования информации средства информационно-коммуникационных технологий для передачи информации прикладные программы ведения баз данных законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» законодательство Российской Федерации о персональных данных нормы русского языка</p>	<p>визуального и дистанционного размещения информации и проведение консультаций ведения базы данных граждан, обратившихся за консультацией</p>
<p>ПК 3.2.</p>	<p>работать на персональном компьютере, с различными поисковыми системами, электронной почтой на уровне уверенного пользователя использовать средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных проводить объяснение, сопровождая показом отдельных действий по применению персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», онлайн-сервисов,</p>	<p>виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств основные функции операционных и файловых систем основные программы, входящие в пакет типовых приложений в составе операционной системы методы обработки текстовой, численной и графической информации базовые принципы организации и</p>	<p>объяснения и демонстрации алгоритма применения информационно-коммуникационных технологий информирования о наиболее типичных угрозах при работе в сети, с использованием средств коммуникации информирования об основных методах противодействия информационным угрозам</p>

<p>мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина)</p> <p>консультировать граждан под руководством специалиста, проявлять самостоятельность при решении типовых задач вести диалог, учитывая возрастные и индивидуальные особенности собеседника</p> <p>организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов</p> <p>оценивать результативность проведенной консультации с использованием типовых вопросов и заданий</p> <p>оформлять документацию о предоставлении консультационной услуги в соответствии с установленными формами</p> <p>использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности</p>	<p>функционирования компьютерных сетей</p> <p>принципы построения и функционирования баз данных и особенности работы с ними</p> <p>программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программы электронной почты</p> <p>основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной</p> <p>основные поисковые системы, функциональные возможности популярных сервисов поиска</p> <p>сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями</p> <p>требования информационной безопасности</p> <p>правила деловой переписки и письменного этикета</p> <p>правила делового общения и речевого этикета</p> <p>требования к оформлению документации</p> <p>нормы русского языка</p>	<p>ответов на вопросы граждан, связанные с цифровой тематикой</p> <p>проверки усвоения гражданином продемонстрированного алгоритма действий</p> <p>передачи вводной информации по моделям устройств и их возможностям</p> <p>передачи вводной информации о цифровых сервисах, доступных через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»</p> <p>ведения базы данных по ознакомительным первичным консультациям</p> <p>составления отчетной документации о предоставлении ознакомительных консультаций</p>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	174	174
Курсовая проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	18	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	414	396

## 2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная
				5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	МДК 03.01 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	122	112	112	112		10	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	МДК 03.02 Цифровая экономика в информационных системах	70	62	62	62		8	-	-
	Учебная практика	72	72	-	-	-	-	72	-
	Производственная практика	144	144	-	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация	6		-	-	-	-	-	144
	<b>Всего:</b>	<b>414</b>	<b>390</b>	<b>174</b>	<b>174</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>144</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ КОНСУЛЬТАНТ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ (ЦИФРОВОЙ КУРАТОР)</b>			
<b>МДК.03.01. Настройка и сопровождение информационных ресурсов</b>			
<b>Тема 1.1. Деловые коммуникации</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	<b>ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</b>
	Практическое занятие 1. Речевая и логическая культура ведения делового разговора	2	
	Практическое занятие 2. Документационное обеспечение делового общения	2	
<b>Тема 1.2. Методы и технологии проведения консультаций</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>32</b>	<b>ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</b>
	Практическое занятие 3. Возрастная психология	2	
	Практическое занятие 4. Методы и технологии проведения консультаций и оказания информационных услуг населению с учетом возрастных и индивидуальных особенностей собеседников	2	
	Практическое занятие 5. Методы и технологии проведения консультаций и оказания информационных услуг населению с учетом возрастных и индивидуальных особенностей собеседников	2	
	Практическое занятие 6. Создание текстового документа.	2	
	Практическое занятие 7. Использование средств редактирования текстов и графических объектов.	2	
	Практическое занятие 8. Вставка сносок и ссылок, режим структуры документа, создание гипертекстового документа.	2	
	Практическое занятие 9. Создание рассылки, в том числе с использованием сервиса электронной почты.	2	
	Практическое занятие 10. Использование дополнительных средств редактирования	2	
	Практическое занятие 11. Создание сложных документов в текстовом редакторе	2	
	Практическое занятие 12. Создание сложных документов в текстовом редакторе	2	
	Практическое занятие 13. Технология обработки числовой информации в электронных таблицах.	2	
	Практическое занятие 14. Использование встроенных функций	2	
	Практическое занятие 15. Использование встроенных функций	2	
	Практическое занятие 16. Использование дополнительных средств редактирования	2	





Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, академических часов в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Тема 1.5. Цифровое пространство клиента	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Практическое занятие 51. Технологии организации личного цифрового пространства. Средства коммуникации.</p> <p>Практическое занятие 52. Полезные ресурсы интернет, личностное развитие.</p> <p>Практическое занятие 53. Аппаратно-техническое обеспечение цифрового пространства клиента</p> <p>Практическое занятие 54. Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках запроса из различных предметных областей.</p> <p>Практическое занятие 55. Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках запроса из различных предметных областей.</p> <p>Практическое занятие 56. Правила цитирования источников информации при подготовке профессионального контента.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Составить презентацию «Технологии создания и преобразования текста».</p> <p>Составить презентацию «Поисковые системы»</p>	<p>12</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</p> <p>ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</p>
<b>РАЗДЕЛ 2. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ</b>		<b>70 / 62</b>	
<b>МК.03.02. Цифровая экономика в информационных системах</b>		<b>70 / 62</b>	
Тема 2.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Практическое занятие 1. Основные понятия цифровой экономики</p> <p>Практическое занятие 2. Нормативно-правовое регулирование цифровой экономики в РФ</p> <p>Практическое занятие 3. Анализ концепции развития государственных и муниципальных услуг</p> <p>Практическое занятие 4. Экономическая информация. Экономические характеристики современного информационного общества.</p>	<p>20</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
	<p>Практическое занятие 5. Сканирование внешней среды. Субъектно-объектная модель информационного общества.</p> <p>Практическое занятие 6. Предоставление государственных услуг Российской Федерации</p> <p>Практическое занятие 7. Анализ концепции развития государственных и муниципальных услуг</p> <p>Практическое занятие 8. Рассмотрение свойств и особенностей цифровой экономики</p> <p>Практическое занятие 9. Создание организационной структуры компании. Бизнес-процесс, клиент, сделка, материал, проект рекламной компании, сайт</p> <p>Практическое занятие 10. Создание проекта рекламной компании</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1. Анализ концепции развития механизмов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде в Российской Федерации.</p> <p>2. Ответственность за компьютерные преступления.</p>	2 2 2 2 2 2 2 4	ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 2.2 Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Практическое занятие 11. Характеристика цифровых технологий</p> <p>Практическое занятие 12. Анализ перспектив развития цифровой экономики с помощью информационных сервисов.</p> <p>Практическое занятие 13. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности</p> <p>Практическое занятие 14. Использование информационных сервисов для анализа уровня цифровизации отраслей</p> <p>Практическое занятие 15. Обзор онлайн решений управления компанией на рынке цифровых платформ. Выбор наиболее оптимальной для внедрения в деятельности компании</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовить презентацию «Цифровая трансформация экономики»</p> <p>Подготовить презентацию «Основы цифровой экономики»</p>	10 2 2 2 2 4	ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 2.3. Основные технологические составляющие	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Практическое занятие 16. Блокчейн и криптовалюта. Искусственный интеллект и машинное обучение.</p> <p>Практическое занятие 17. Анализ больших данных.</p>	6 2 2	ПК 3.1 ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
цифровой экономики	Практическое занятие 18. Платформы цифровой экономики	2	
Тема 2.4.	<b>Практические занятия</b>	<b>20</b>	ПК 3.1 ПК 3.2,
Инструменты коммуникации в цифровой экономике	Практическое занятие 19. Информационно-телекоммуникационная инфраструктура цифровой экономики Электронное правительство Практическое занятие 20. Архитектура электронных услуг для граждан и бизнеса. Государственные информационные системы в социально-политической сфере Практическое занятие 21. Управление взаимоотношениями с клиентами CRM. Практическое занятие 22. Управление взаимоотношениями с клиентами CRM. Практическое занятие 23. Управление Интернет маркетингом Практическое занятие 24. Управление Интернет маркетингом Практическое занятие 25. Управление проектами Практическое занятие 26. Управление проектами Практическое занятие 27. Применение цифровых технологий на практике для выбранной организации Практическое занятие 28. Применение цифровых технологий на практике для выбранной организации	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 2.5	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	ПК 3.1 ПК 3.2,
Информационная безопасность в цифровой экономике	Практическое занятие 29. Методы и средства защиты информации. Управление доступом. Идентификация и аутентификация. Практическое занятие 30. Криптография и стеганография. Практическое занятие 31. Компьютерные вирусы, антивирусная защита.	2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Курсовой проект (работа)		-	
Учебная практика раздела		72	
Виды работ			
1. Изучение основ профессии и нормативной базы			
2. Изучение целевой аудитории и их потребности			
3. Изучение методики и инструментов обучения.			
4. Работа со специализированным программным обеспечением			

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Производственная практика Виды работ		144	
	1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам 2. Вхождение в практику и диагностика 3. Разработка и проведение занятий 4. Самостоятельная консультационная работа 5. Создание учебно-методического портфеля 6. Использование пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач 7. Анализ и подведение итогов	6	
Экзамен по модулю		414	
Всего			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение:**

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские/зоны «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Базы практики, по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские/зоны «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Базы практики, по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Катунин, Г. П. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации: учебник для СПО / Г. П. Катунин. – Саратов: Профобразование, 2023. — 793 с.

2. Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных: учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов: Профобразование, 2023. — 100 с.

##### **3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания**

3. Алексеева Е.В. Архивоведение: учебник / Е.В. Алексеева, Л.П. Афанасьева, Е.М. Бурова; под ред. В.П. Козлова. – 3-е изд., доп. – М.: Академия, 2022. – 271 с.

4. ГОСТы по документационному обеспечению (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»). – М.: «Книга сервис», 2012

5. Замедлина Е. А. Этика и психология делового общения / Е. А. Замедлина. – М.: РИОР, 2022

6. Коноваленко М.Ю. Деловые коммуникации: учебник и практикум / М.Ю. Коноваленко. – М.: Юрайт, 2022. – 476 с.

7. Ловчева М.В. Делопроизводство в кадровой службе: учебно-практическое пособие / М.В. Ловчева, Е.Н. Галкина, Е.В. Гурова. – М.: Проспект, 2020. – 80 с.

8. Майстренко А.В. Мультимедийные средства обработки информации: учебное пособие для СПО / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко. – Саратов: Профобразование, 2020. – 81 с.

9. Сапков В.В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства: учебник / В.В. Сапков. – М.: Академия, 2019. – 288 с.

10. Тесля Е.В. Отраслевые информационные ресурсы / Е.В. Тесля. – М.: Директ-Медиа, 2022. – 125 с.

11. Титва Л.Н. Технологии создания и публикации цифровой мультимедийной информации: практикум для СПО / Л.Н. Титова, Е.П. Жилко, Э.И. Дяминава, Р.Р. Рамазанова. – Саратов: Профобразование, 2022. – 131 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Использование разнообразных методик и принципов консультирования. Демонстрация навыков выявления потребностей и диагностирования уровня клиента. Подготовка дидактических материалов. Планирование консультации. Владение коммуникативной техникой. Достижение результата консультации	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения
ПК 3.2	Знание классификации и назначения ППП. Умение работать с офисными программами. Умение использовать облачные сервисы и инструменты совместной работы. Разработка комплекта учебно-методических материалов.	практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения
ОК 02	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач,
ОК 05	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	оценка тестового контроля.
ОК 09	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1. Цели учебной практики**

Целями учебной практики являются подготовка студентов к осознанному и углублённому изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин, привитие практических профессиональных умений и навыков по избранной специальности; приобретение первоначального практического опыта.

### **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются:

- привитие студентам первичных профессиональных умений по избранной специальности;
- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- развитие профессионального мышления;
- приобретение практических умений и навыков по видам деятельности;
- развитие и углубление навыков программирования;
- изучение и освоение информационных систем.

Учебная практика призвана:

- создать условия для студентов в их практической работе (деятельности) по приобретению начальных профессиональных навыков, знаний и умений;
- способствовать аналитической работе студентов по сопоставлению приобретённых теоретических знаний с практикой конкретного производства;
- способствовать студентам в формировании общего представления о будущей производственной деятельности;
- содействовать процессу развитию интереса студентов к выбранной специальности.

### **3. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Учебная практика направлена на формирование практических навыков, умений, универсальных и профессиональных компетенций.

Учебная практика 2 курса предшествует таким МДК, как «Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)», «Цифровая экономика в информационных системах».

### **4. Формы проведения учебной практики**

Формой проведения учебной практики является практическое занятие, на котором студенты выполняют индивидуальные задания.

### **5. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится на базе ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж» в компьютерной лаборатории.

Программа учебной практики рассчитана на 72 часа (2 недели) в 4 семестре.

### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

В результате прохождения данной учебной практики студент должен:

**знать:**

- правила деловой переписки и письменного этикета;
- правила делового общения и речевого этикета;

- сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями;
- требования к оформлению документации;
- принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска;
- критерии отбора и методы структурирования информации;
- средства информационно-коммуникационных технологий для передачи информации;
- прикладные программы ведения баз данных;
- законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- законодательство Российской Федерации о персональных данных нормы русского языка;
- виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств;
- основные функции операционных и файловых систем;
- основные программы, входящие в пакет типовых приложений в составе операционной системы;
- методы обработки текстовой, численной и графической информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- принципы построения и функционирования баз данных и особенности работы с ними;
- программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программы электронной почты;
- основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной;
- основные поисковые системы, функциональные возможности популярных сервисов поиска;
- сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями;
- требования информационной безопасности;
- правила деловой переписки и письменного этикета;
- правила делового общения и речевого этикета;
- требования к оформлению документации;
- нормы русского языка;

**уметь:**

- уточнять и формализовать проблему, с которой столкнулся гражданин, в ходе диалога с ним;
- организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов;
- оформлять заявки на предоставление консультационных услуг в соответствии с установленными формами;
- обрабатывать персональные данные с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации;
- оказывать консультативную помощь, связанную с оперированием персональными данными самими пользователями (и их защитой) при работе с интернет-сервисами;

- применять различные методы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- собирать, анализировать и обобщать информацию по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий в соответствии с рабочим заданием;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- составлять информационные модули о теме, сроках и месте проведения консультаций;
- передавать информацию о консультациях с применением средств информационно-коммуникационных технологий;
- вносить информацию в базы данных;
- работать на персональном компьютере, с различными поисковыми системами, электронной почтой на уровне уверенного пользователя;
- использовать средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных;
- проводить объяснение, сопровождая показом отдельных действий по применению персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина);
- консультировать граждан под руководством специалиста, проявлять самостоятельность при решении типовых задач;
- вести диалог, учитывая возрастные и индивидуальные особенности собеседника;
- организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов;
- оценивать результативность проведенной консультации с использованием типовых вопросов и заданий;
- оформлять документацию о предоставлении консультационной услуги в соответствии с установленными формами;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности;

**иметь практический опыт в:**

- ведения непосредственного приема обращений граждан;
- электронной коммуникации по обращениям граждан;
- поиска и обработки информации, необходимой для проведения консультаций в соответствии с рабочим заданием;
- визуального и дистанционного размещения информации и проведение консультаций;
- ведения базы данных граждан, обратившихся за консультацией;
- объяснения и демонстрации алгоритма применения информационно-коммуникационных технологий;
- информирования о наиболее типичных угрозах при работе в сети, с использованием средств коммуникации;
- информирования об основных методах противодействия информационным угрозам;
- ответов на вопросы граждан, связанные с цифровой тематикой;
- проверки усвоения гражданином продемонстрированного алгоритма действий;
- передачи вводной информации по моделям устройств и их возможностям;

- передачи вводной информации о цифровых сервисах, доступных через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
- ведения базы данных по ознакомительным первичным консультациям;
- составления отчетной документации о предоставлении ознакомительных консультаций.

Общие и профессиональные компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Код	Наименование результата обучения
ВД	Выполнение работ должности служащего Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)
ПК 3.1	Выполнять работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий
ПК 3.2	Использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 72 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		вид работы	трудоемкость	
1	<b>Введение в профессию и нормативная база:</b>	практическая работа	16	Фронтальный опрос, Отчет о работе, демонстрация
1.1	Изучение профессии "Цифровой куратор": цели, задачи, компетенции.		2	
1.2	Анализ госпрограмм (напр., "Цифровая экономика", нацпроекты).		6	
1.3	Знакомство с "Региональными программами повышения цифровой грамотности"		4	
1.4	Изучение этического кодекса и основ информационной безопасности.		4	
2	<b>Целевые аудитории и их потребности:</b>	практическая работа	16	Отчет о работе, демонстрация

2.1	Исследование и классификация целевых аудиторий: старшее поколение, дети, люди с ОВЗ, взрослые с низкой цифровой грамотностью		4	
2.2	Анализ типовых "цифровых проблем" каждой групп		4	
2.3	Изучение основ возрастной педагогики и андрагогики (обучения взрослых)		4	
2.4	Обзор существующих образовательных платформ (Госуслуги, "Цифровой гражданин" и др.)		4	
3	<b>Методики и инструменты обучения:</b>		<b>26</b>	Отчет о работе, демонстрация
3.1	Освоение базовых методик проведения индивидуальных и групповых консультаций.	практическая работа	4	
3.2	Разбор кейсов: как объяснять сложные темы (безопасность, финансовые операции онлайн) простым языком.		8	
3.3	Знакомство с дидактическими материалами: инструкции, памятки, видеоуроки.		6	
3.4	Основы работы с интерактивным оборудованием (проектор, интерактивная доска).		8	
4	<b>Специализированное программное обеспечение:</b>		<b>14</b>	Отчет о работе, демонстрация
3.1	Анализ необходимого ПО	практическая работа	4	
3.2	Применение пакета прикладных программ для решения ситуационных задач		10	
<b>Всего</b>			<b>72</b>	

## 8. Технологии, используемые на учебной практике

Информационно-коммуникационные и компьютерные технологии, развивающее обучение, технология модульного обучения, обучение в сотрудничестве, здоровьесберегающие технологии.

## 9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Для организации самостоятельной работы студентов на учебной практике предусмотрены:

- инструкции по выполнению практических заданий;
- учебно-методические пособия;
- электронные учебные пособия;
- образцы выполнения заданий.

## 10. Формы промежуточной аттестации (по итогам учебной практики)

В процессе учебной практики для промежуточной аттестации студентов используется беседа по результатам выполнения задания, тестирование по теме, защита выполненного проекта с помощью компьютерной презентации и мультимедийного проектора, проверка ведения дневника практики.

Комплексный дифференцированный зачет с проставлением оценки проводится после завершения учебной и производственной практики.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

### **Основные печатные и/или электронные издания**

1. Катунин, Г. П. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации: учебник для СПО / Г. П. Катунин. – Саратов: Профобразование, 2023. — 793 с.

2. Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных: учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов: Профобразование, 2023. — 100 с.

### **Дополнительные печатные и/или электронные издания**

3. Алексеева Е.В. Архивоведение: учебник / Е.В. Алексеева, Л.П. Афанасьева, Е.М. Бурова; под ред. В.П. Козлова. – 3-е изд., доп. – М.: Академия, 2022. – 271 с.

4. ГОСТы по документационному обеспечению (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»). – М.: «Книга сервис», 2012

5. Замедлина Е.А. Этика и психология делового общения / Е.А. Замедлина. – М.: РИОР, 2022

6. Коноваленко М.Ю. Деловые коммуникации: учебник и практикум / М.Ю. Коноваленко. – М.: Юрайт, 2022. – 476 с.

7. Ловчева М.В. Делопроизводство в кадровой службе: учебно-практическое пособие / М.В. Ловчева, Е.Н. Галкина, Е.В. Гурова. – М.: Проспект, 2020. – 80 с.

8. Майстренко А.В. Мультимедийные средства обработки информации: учебное пособие для СПО / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко. – Саратов: Профобразование, 2020. – 81 с.

9. Сапков В.В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства: учебник / В.В. Сапков. – М.: Академия, 2019. – 288 с.

10. Тесля Е.В. Отраслевые информационные ресурсы / Е.В. Тесля. – М.: Директ-Медиа, 2022. – 125 с.

11. Титва Л.Н. Технологии создания и публикации цифровой мультимедийной информации: практикум для СПО / Л.Н. Титова, Е.П. Жилко, Э.И. Дямина, Р.Р. Рамазанова. – Саратов: Профобразование, 2022. – 131 с.

## **12. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Для проведения учебной практики необходимы:

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские/зоны «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Базы практики, по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

## **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1. Цели производственной практики**

Производственная практика проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем» и является частью образовательного процесса.

Целями производственной практики являются закрепление и совершенствование студентом общих и профессиональных компетенции, приобретение им практических навыков, полученных при освоении специальных дисциплин на основе изучения деятельности конкретной организации, а также на приобретение практического опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

### **2. Задачи производственной практики**

Основные задачи производственной практики студентов:

- развитие профессионального мышления;
- закрепление знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, на основе глубокого изучения работы предприятия, учреждения и организации, на которых студент проходит практику;
- овладение производственными навыками и передовыми методами труда;
- подготовка будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;
- комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

### **3. Место производственной практики в структуре ОПОП СПО**

Производственная практика является частью соответствующего профессионального модуля ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор):

- МДК 03.01 «Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)»,
- МДК 03.02 «Цифровая экономика в информационных системах»,
- УП.03.01 Учебная практика
- ПП.03.02 Производственная практика

Для освоения программы производственной практики в результате освоения междисциплинарных курсов профессиональных модулей ОПОП студент должен:

Владеть навыками	ведения непосредственного приема обращений граждан; электронной коммуникации по обращениям граждан; поиска и обработки информации, необходимой для проведения консультаций в соответствии с рабочим заданием; визуального и дистанционного размещения информации и проведение консультаций ведения базы данных граждан, обратившихся за консультацией; объяснения и демонстрации алгоритма применения информационно-коммуникационных технологий;
------------------	---

	<p>информирования о наиболее типичных угрозах при работе в сети, с использованием средств коммуникации;</p> <p>информирования об основных методах противодействия информационным угрозам;</p> <p>ответов на вопросы граждан, связанные с цифровой тематикой;</p> <p>проверки усвоения гражданином продемонстрированного алгоритма действий;</p> <p>передачи вводной информации по моделям устройств и их возможностям;</p> <p>передачи вводной информации о цифровых сервисах, доступных через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;</p> <p>ведения базы данных по ознакомительным первичным консультациям;</p> <p>составления отчетной документации о предоставлении ознакомительных консультаций</p>
<p>Уметь</p>	<p>уточнять и формализовать проблему, с которой столкнулся гражданин, в ходе диалога с ним</p> <p>организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов</p> <p>оформлять заявки на предоставление консультационных услуг в соответствии с установленными формами</p> <p>обрабатывать персональные данные с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации</p> <p>оказывать консультативную помощь, связанную с оперированием персональными данными самими пользователями (и их защитой) при работе с интернет-сервисами</p> <p>применять различные методы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>собирать, анализировать и обобщать информацию по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий в соответствии с рабочим заданием</p> <p>использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>составлять информационные модули о теме, сроках и месте проведения консультаций</p> <p>передавать информацию о консультациях с применением средств информационно-коммуникационных технологий</p> <p>вносить информацию в базы данных</p> <p>работать на персональном компьютере, с различными поисковыми системами, электронной почтой на уровне уверенного пользователя</p> <p>использовать средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных</p> <p>проводить объяснение, сопровождая показом отдельных действий по применению персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина)</p> <p>консультировать граждан под руководством специалиста, проявлять самостоятельность при решении типовых задач</p> <p>вести диалог, учитывая возрастные и индивидуальные особенности собеседника</p> <p>организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов</p>

	<p>оценивать результативность проведенной консультации с использованием типовых вопросов и заданий</p> <p>оформлять документацию о предоставлении консультационной услуги в соответствии с установленными формами</p> <p>использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности</p>
Знать	<p>правила деловой переписки и письменного этикета;</p> <p>правила делового общения и речевого этикета;</p> <p>сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями;</p> <p>требования к оформлению документации;</p> <p>принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска;</p> <p>критерии отбора и методы структурирования информации;</p> <p>средства информационно-коммуникационных технологий для передачи информации;</p> <p>прикладные программы ведения баз данных;</p> <p>законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</p> <p>законодательство Российской Федерации о персональных данных нормы русского языка;</p> <p>виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств</p> <p>основные функции операционных и файловых систем;</p> <p>основные программы, входящие в пакет типовых приложений в составе операционной системы;</p> <p>методы обработки текстовой, численной и графической информации;</p> <p>базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;</p> <p>принципы построения и функционирования баз данных и особенности работы с ними;</p> <p>программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программы электронной почты;</p> <p>основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной;</p> <p>основные поисковые системы, функциональные возможности популярных сервисов поиска;</p> <p>сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями;</p> <p>требования информационной безопасности;</p> <p>правила деловой переписки и письменного этикета;</p> <p>правила делового общения и речевого этикета;</p> <p>требования к оформлению документации;</p> <p>нормы русского языка</p>

#### 4. Формы проведения производственной практики

На производственной практике могут использоваться следующие организационные формы обучения:

- на штатных местах в качестве стажеров-дублеров;
- выполнение индивидуальных профессиональных заданий;
- индивидуальные и групповые консультации;
- участия студентов в опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работе и др.

## 5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика студентов проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем, отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой производственной практики;
- обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой.

Производственная практика проводится концентрированно на четвертом курсе в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

## 6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

### 6.1. Перечень общих компетенций

<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 6.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>ВД 03</b>	Выполнение работ должности служащего Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)
<b>ПК 3.1</b>	Выполнять работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий
<b>ПК 3.2</b>	Использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности

## 7. Организация и руководство производственной практики

Организацию руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации.

Для руководства практикой назначается руководитель от предприятия и от образовательного учреждения.

Студенту при выходе на практику руководителем практики от образовательного учреждения выдаётся индивидуальное задание. Руководитель практики от образовательного учреждения назначает студентам время для консультации по выполнению индивидуального задания. На консультациях студент должен предоставить руководителю практики дневник с подписями и материалы по выполнению индивидуального задания. На предприятии студент выполняет определённую, предусмотренную индивидуальным заданием, работу, о чем делаются записи в дневнике студента.

Руководители практики от колледжа:

- устанавливают связь с руководителем практики от организации и совместно с ним составляют индивидуальные задания;

- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляют контроль за выполнением программы практики студентами на предприятии;

- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и подборе материалов к государственной итоговой аттестации оценивают результаты выполнения практикантами программы практики;

- предоставляют отчет о результатах практики;

- вносят предложения по совершенствованию организации практики;

- организуют повторное прохождение производственной практики студентами в случае не выполнения ими программы практики по уважительной причине.

Руководитель практики от организации осуществляет общее руководство практикой студентов и назначает ответственных руководителей практики от предприятия (учреждения, организации). Непосредственное руководство практикой студентов в отделах, лабораториях и других подразделениях возлагается на квалифицированных специалистов, которым поручается группа практикантов и в обязанности которых входит:

- распределение практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;

- проведение инструктажа по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ;

- осуществление постоянного контроля за работой практикантов, обеспечения выполнения программы практики;

- оказания помощи студентам в подборе материала для выполнения индивидуального задания;

- оценивание качества работы практикантов, составление производственных характеристик с отражением в них выполнения программы практики, индивидуальных заданий;

- внесение предложений по совершенствованию организации производственной практики.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной практики.

Договор предусматривает назначение руководителя практики от организации (как правило, руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), а также порядок оформления студентов в подразделения предприятия в качестве дублёров инженерно-технических работников среднего звена и обеспечение условий студентам для сбора исходного материала в соответствии с полученным в колледже индивидуальным заданием.

В период производственной практики студенты наряду со сбором материалов по индивидуальному заданию должны участвовать в решении текущих производственных задач.

Формой контроля производственной практики является комплексный дифференцированный зачёт по учебной и производственной практики, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Практика проводится в соответствии с учебным планом на 2 курсе в течение 4 недель с 36-часовой недельной нагрузкой на предприятии (144 часа).

### 8. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	Инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	Инструкция по охране труда. Инструкция по технике безопасности и пожарной безопасности. Схемы аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой	6	Оценка в дневнике практики
2	Вхождение в практику и диагностика	1. Знакомство с базой практики (Центр социального обслуживания, библиотека, МФЦ, учебный центр и т.д.). 2. Изучение внутренней документации и регламентов. 3. Наблюдение за работой опытного цифрового куратора (посещение консультаций и занятий). 4. Проведение входного тестирования/анкетирования у 5-10 слушателей для оценки уровня цифровой грамотности.	24	Оценка в дневнике практики
3	Разработка и проведение занятий	1. Разработка плана-конспекта и презентации для одного тематического занятия (на выбор: "Безопасность в соцсетях", "Госуслуги", "Онлайн-покупки", "Цифровой финансовый грамотность"). 2. Проведение занятия/консультации для небольшой группы (2-3 человека) под супервизией куратора. 3. Самоанализ и работа над ошибками по итогам занятия.	24	Оценка в дневнике практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Формы текущего контроля
4	Самостоятельная консультационная работа	1. Самостоятельное проведение индивидуальных консультаций по запросу клиентов (не менее 10-15). 2. Ведение журнала консультаций с фиксацией вопроса, решения и отзыва клиента. 3. Освоение техник работы с возражениями и "сложными" клиентами. 4. Участие в подготовке и проведении массового мероприятия (День цифровых знаний, лекция и т.д.).	24	Оценка в дневнике практики
5	Создание учебно-методического портфеля	1. Систематизация и доработка всех созданных материалов (памятки, инструкции, планы занятий). 2. Разработка финального проекта – небольшого образовательного курса (3-5 занятий) для конкретной целевой аудитории.	20	Оценка в дневнике практики
6	Использование пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач	1. Подбор информационно-коммуникационных технологий для решения типовой задачи 2. Подбор существующих угроз при работе в сети 3. Освоение техник передачи вводной информации 4. Ведение базы данных по ознакомительным первичным консультациям 5. Составление отчетной документации о предоставлении ознакомительных консультаций	40	Оценка в дневнике практики
9	Анализ и подведение итогов	1. Оформление полного отчета по практике. 2. Собеседование с руководителем от базы практики и получение отзыва/характеристики. 3. Подготовка презентации для защиты.	6	Оценка в дневнике практики
<b>Итого:</b>			<b>144</b>	

### 9. Формы аттестации (по итогам производственной практики)

Формой отчёта студентов по итогам производственной практики является отчёт.

Содержание отчёта по производственной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение студента применять на практике теоретические знания, полученные в колледже.

Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия.

Отчёт по производственной практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия и скреплён печатью предприятия. Оформление отчёта должно соответствовать ГОСТ.

Отчёт в печатном виде сдаётся руководителю практики от колледжа и должен содержать:

- титульный лист с подписью руководителя практики от предприятия и печатью организации;
- характеристику студента, подписанную руководителем практики от предприятия с печатью организации;
- задание на производственную практику;
- содержание;
- текст отчёта – материалы по разделам в соответствии с требованиями.

Формой контроля производственной и учебной практики является **комплексный дифференцированный зачёт (4 семестр)**, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Оценка по практике (зачёт) приравнивается к оценкам (зачётам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

### **Основные печатные и/или электронные издания**

1. Катунин, Г. П. Технологии создания и обработки цифровой мультимедийной информации: учебник для СПО / Г. П. Катунин. – Саратов: Профобразование, 2023. — 793 с.
2. Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных: учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов: Профобразование, 2023. — 100 с.

### **Дополнительные печатные и/или электронные издания**

3. Алексеева Е.В. Архивоведение: учебник / Е.В. Алексеева, Л.П. Афанасьева, Е.М. Бурова; под ред. В.П. Козлова. – 3-е изд., доп. – М.: Академия, 2022. – 271 с.
4. ГОСТы по документационному обеспечению (в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании»). – М.: «Книга сервис», 2012
5. Замедлина Е.А. Этика и психология делового общения / Е.А. Замедлина. – М.: РИОР, 2022
6. Коноваленко М.Ю. Деловые коммуникации: учебник и практикум / М.Ю. Коноваленко. – М.: Юрайт, 2022. – 476 с.
7. Ловчева М.В. Делопроизводство в кадровой службе: учебно-практическое пособие / М.В. Ловчева, Е.Н. Галкина, Е.В. Гурова. – М.: Проспект, 2020. – 80 с.
8. Майстренко А.В. Мультимедийные средства обработки информации: учебное пособие для СПО / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко. – Саратов: Профобразование, 2020. – 81 с.
9. Сапков В.В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства: учебник / В.В. Сапков. – М.: Академия, 2019. – 288 с.
10. Тесля Е.В. Отраслевые информационные ресурсы / Е.В. Тесля. – М.: Директ-Медиа, 2022. – 125 с.
11. Титва Л.Н. Технологии создания и публикации цифровой мультимедийной информации: практикум для СПО / Л.Н. Титова, Е.П. Жилко, Э.И. Дямина, Р.Р. Рамазанова. – Саратов: Профобразование, 2022. – 131 с.

## **11. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

– Персональные компьютеры с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет);

– Аппаратурное и программное обеспечение для проведения опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работы студентов в рамках практики.

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ КОНСУЛЬТАНТ В  
ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
(ЦИФРОВОЙ КУРАТОР).**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)**.

Для подтверждения такой готовности обязательна констатация сформированности у обучающегося всех профессиональных компетенций, входящих в состав профессионального модуля. Общие компетенции формируются в процессе освоения ОПОП в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля возможно оценивание положительной динамики их формирования.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности зачтено/не зачтено».

**1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ**

**1.1. Профессиональные и общие компетенции**

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий
ПК 3.2	Использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Сформированность компетенций (в т.ч. частичная для общих) может быть подтверждена как изолированно, так и комплексно. В ходе экзамена по модулю предпочтение следует отдавать комплексной оценке.

Показатели сформированности следует указывать для каждой компетенции из перечня.

Таблица 1.1

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ПК 3.1	Выполнять работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий	Использование разнообразных методик и принципов консультирования. Демонстрация навыков выявления потребностей и диагностирования уровня клиента. Подготовка дидактических материалов. Планирование консультации. Владение коммуникативной техникой. Достижение результата консультации
ПК 3.2	Использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности	Знание классификации и назначения ППП. Умение работать с офисными программами. Умение использовать облачные сервисы и инструменты совместной работы. Разработка комплекта учебно-методических материалов.

Таблица 1.2

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках

Если в ходе экзамена по модулю предполагается комплексное оценивание компетенций, можно указывать показатели для совокупности (группы) компетенций.

### **1.2. Иметь практический опыт – уметь – знать**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

#### **знать:**

31. правила деловой переписки и письменного этикета;
32. правила делового общения и речевого этикета;
33. сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями;
34. требования к оформлению документации;
35. принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска;
36. критерии отбора и методы структурирования информации;
37. средства информационно-коммуникационных технологий для передачи информации;
38. прикладные программы ведения баз данных;
39. законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
310. законодательство Российской Федерации о персональных данных нормы русского языка;
311. виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств
312. основные функции операционных и файловых систем;
313. основные программы, входящие в пакет типовых приложений в составе операционной системы;
314. методы обработки текстовой, численной и графической информации;
315. базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
316. принципы построения и функционирования баз данных и особенности работы с ними;
317. программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программы электронной почты;
318. основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной;
319. основные поисковые системы, функциональные возможности популярных сервисов поиска;
320. сведения об организациях и специалистах, содействующих в коммуникации с людьми с ограниченными возможностями;
321. требования информационной безопасности;
322. правила деловой переписки и письменного этикета;
323. правила делового общения и речевого этикета;
324. требования к оформлению документации;
325. нормы русского языка.

#### **уметь:**

- У1. уточнять и формализовать проблему, с которой столкнулся гражданин, в ходе диалога с ним
- У2. организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов

У3. оформлять заявки на предоставление консультационных услуг в соответствии с установленными формами

У4. обрабатывать персональные данные с соблюдением требований, установленных законодательством Российской Федерации

У5. оказывать консультативную помощь, связанную с оперированием персональными данными самими пользователями (и их защитой) при работе с интернет-сервисами

У6. применять различные методы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

У7. собирать, анализировать и обобщать информацию по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий в соответствии с рабочим заданием

У8. использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

У9. составлять информационные модули о теме, сроках и месте проведения консультаций

У10. передавать информацию о консультациях с применением средств информационно-коммуникационных технологий

У11. вносить информацию в базы данных

У12. работать на персональном компьютере, с различными поисковыми системами, электронной почтой на уровне уверенного пользователя

У13. использовать средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных

У14. проводить объяснение, сопровождая показом отдельных действий по применению персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина)

У15. консультировать граждан под руководством специалиста, проявлять самостоятельность при решении типовых задач

У16. вести диалог, учитывая возрастные и индивидуальные особенности собеседника

У17. организовывать консультирование граждан с ограниченными возможностями с привлечением специалистов

У18. оценивать результативность проведенной консультации с использованием типовых вопросов и заданий

У19. оформлять документацию о предоставлении консультационной услуги в соответствии с установленными формами

У20. использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

У21. отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности

**иметь практический опыт:**

ПО1. ведения непосредственного приема обращений граждан;

ПО2. электронной коммуникации по обращениям граждан;

ПО3. поиска и обработки информации, необходимой для проведения консультаций в соответствии с рабочим заданием;

ПО4. визуального и дистанционного размещения информации и проведение консультаций

ПО5. ведения базы данных граждан, обратившихся за консультацией;

ПО6. объяснения и демонстрации алгоритма применения информационно-коммуникационных технологий;

- ПО7. информирования о наиболее типичных угрозах при работе в сети, с использованием средств коммуникации;
- ПО8. информирования об основных методах противодействия информационным угрозам;
- ПО9. ответов на вопросы граждан, связанные с цифровой тематикой;
- ПО10. проверки усвоения гражданином продемонстрированного алгоритма действий;
- ПО11. передачи вводной информации по моделям устройств и их возможностям;
- ПО12. передачи вводной информации о цифровых сервисах, доступных через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
- ПО13. ведения базы данных по ознакомительным первичным консультациям;
- ПО14. составления отчетной документации о предоставлении ознакомительных консультаций

## 2. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Таблица 2

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.03.01. Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	Экзамен
МДК.03.02. Цифровая экономика в информационных системах	Дифференцированный зачет
УП.02.01. Учебная практика	Комплексный дифференцированный зачет
ПП.02.02. Производственная практика	

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Общие положения

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: тестирование, контрольные работы, дифференцированный зачет.

Оценка теоретического курса профессионального модуля предусматривает использование накопительной системы оценивания.

#### 3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК

##### 3.2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 03.01

#### Задание 1. Практическая задача

**Проверяемые результаты обучения:** 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324

**Проверяемые умения:** У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, У16, У17, У18, У19, У20, У21.

#### Исходная ситуация для экзаменуемого:

Вы — цифровой куратор, работающий в центре социального обслуживания населения. К вам на консультацию записалась **Клавдия Ивановна, 68 лет.**

#### Первичный запрос от Клавдии Ивановны (со слов социального работника):

«Хочу научиться оплачивать коммунальные услуги через интернет, чтобы не стоять в очередях. У меня есть смартфон и ноутбук, но я почти не умею ими пользоваться. Боюсь, что меня обманут, и я потеряю деньги».

**Время на подготовку:** 30 минут.

**Время на проведение консультации:** 20 минут.

Задание состоит из двух частей:

#### Часть 1. Подготовительная (Проводится в отдельной аудитории)

**Задача:** Подготовить все необходимое для проведения консультации.

**Конкретные шаги:**

1. **Разработайте план-конспект** проведения консультации на 20 минут. В плане должны быть отражены:
  - Этап установления контакта и диагностики текущего уровня клиента.
  - Основной этап (обучение).
  - Этап закрепления и выдачи домашнего задания.
2. **Создайте и оформите раздаточный материал (памятку)** для Клавдии Ивановны. Памятка должна содержать пошаговую инструкцию по оплате ЖКУ через один из популярных сервисов (например, «Госуслуги», онлайн-банк). Инструкция должна быть понятной, с скриншотами и предупреждениями о безопасности.
3. **Подготовьте короткую презентацию (2-3 слайда)** для визуальной поддержки вашего объяснения. Например: схема шагов, скриншот главного экрана приложения, основные правила безопасности.

**Материалы и оборудование для подготовки:** компьютер с доступом в интернет, MS Office / Google Документы, возможность делать скриншоты, графический редактор (например, Canva), принтер для печати памятки.

## Часть 2. Практическая (Демонстрационная)

**Задача:** Провести консультацию для Клавдии Ивановны (роль которой играет актер-статист или член экзаменационной комиссии).

**Ход консультации:**

1. **Установление контакта** (2-3 минуты).
2. **Диагностика** (3-5 минут): выясните, какой техникой пользуется клиент, какой у него опыт, какие есть страхи.
3. **Основной этап — обучение** (10 минут): используя подготовленные материалы (презентацию на экране и памятку), объясните и наглядно продемонстрируйте процесс оплаты. Обязательно акцентируйте внимание на мерах безопасности.
4. **Закрепление и итог** (3-5 минут): убедитесь, что клиент понял материал, ответьте на вопросы, дайте домашнее задание и напутствие.

### Детализированные критерии оценки

Максимальный балл: 100

#### Блок 1. Подготовка к консультации (Максимум 30 баллов)

Критерий	Индикаторы	Макс. балл
1.1. План-конспект	<ul style="list-style-type: none"><li>• Логичная структура, соответствие временному регламенту.</li><li>• Наличие этапов: установление контакта, диагностика, обучение, закрепление.</li><li>• Прописаны цели каждого этапа и методы работы.</li></ul>	10
1.2. Раздаточный материал (памятка)	<p><b>Доступность:</b> Простой язык, короткие предложения, крупный шрифт.</p> <p><b>Наглядность:</b> Присутствуют нумерованные шаги, скриншоты/иконки.</p> <p><b>Полезность:</b> Есть четкие инструкции и предупреждения о безопасности.</p> <p><b>Профессионализм:</b> Эстетичное оформление, грамотность.</p>	15
1.3. Презентация	Визуальная поддержка речи: минимум текста, акцент на схемах и картинках. Эстетика и единый стиль.	5

#### Блок 2. Проведение консультации (Максимум 50 баллов)

Критерий	Индикаторы	Макс. балл
2.1. Коммуникация и установление контакта	<ul style="list-style-type: none"><li>• Доброжелательный тон, улыбка, представление.</li><li>• Использование приемов активного слушания (кивки, поддакивание).</li><li>• Отсутствие профессионального жаргона («браузер», «ликвидность»). Объяснение понятными словами («окно для интернета», «деньги списались»).</li></ul>	10
2.2. Диагностика потребностей	<ul style="list-style-type: none"><li>• Задает уточняющие вопросы («Каким телефоном вы пользуетесь?», «Пробовали ли вы уже заходить в приложение банка?»).</li><li>• Точно выявляет страхи и «болевы точки» клиента (страх мошенничества, потери денег).</li><li>• Формулирует цель консультации, понятную для клиента.</li></ul>	10
2.3. Объяснение материала	<ul style="list-style-type: none"><li>• Использует подготовленную презентацию и памятку.</li><li>• Объясняет поэтапно, «от простого к сложному».</li><li>• Делает акцент на ключевых моментах безопасности (проверять реквизиты, не сообщать коды из СМС).</li><li>• Дает клиенту возможность «потрогать»: предлагает самому выполнить действие на макете или тыкнуть пальцем в экран.</li></ul>	15

<b>2.4. Работа с возражениями и эмоциями</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проявляет эмпатию: «Я понимаю, что это страшно, но мы делаем все поэтапно и безопасно».</li> <li>• Корректно парирует типичные страхи: «Это официальный сайт банка, вот здесь есть защищенное соединение (показывает значок замка)».</li> <li>• Сохраняет спокойствие и уверенность.</li> </ul>	10
<b>2.5. Подведение итогов и закрепление</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Резюмирует пройденное: «Итак, Клавдия Ивановна, сегодня мы с вами научились...».</li> <li>• Проверяет понимание: «Расскажите, пожалуйста, своими словами, какой самый важный шаг?».</li> <li>• Дает четкое и сильное домашнее задание (например, «Попробуйте зайти в приложение с моей памяткой и просто посмотреть на главный экран, не нажимая кнопки»).</li> </ul>	5

### Блок 3. Профессиональные качества и итоговый результат (Максимум 20 баллов)

Критерий	Индикаторы	Макс. балл
<b>3.1. Владение ИКТ-инструментами</b>	Уверенно использует компьютер, проектор, программы для демонстрации. Памятка и презентация сделаны качественно.	5
<b>3.2. Ориентация на клиента</b>	Все действия и слова экзаменуемого направлены на комфорт и результат клиента. Клиент (статист) по итогу чувствует уверенность и благодарность.	5
<b>3.3. Достижение цели консультации</b>	По итогу ролевой игры «клиент» может verbalize (проговорить), чему он научился и какие следующие шаги он предпримет. Цель консультации достигнута.	10

### Оценивание

Таблица 3.1

Итоговая оценка рассчитывается с учетом суммирования баллов за первое и второе задание

Итоговое количество баллов (за два задания)	Оценка (итоговая)
85-100	5 (отлично)
70-84	4 (хорошо)
50-69	3 (удовлетворительно)
0-49	2 (неудовлетворительно)

### 3.2.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 03.02

#### Задание 1. Практическое задание

Проверяемые результаты обучения: 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325.

Проверяемые умения: У12, У13, У14, У15, У16, У17, У18, У19, У20, У21

**Практическое задание для зачета: «Проведение первичной консультации по цифровой безопасности и онлайн-покупкам»**

#### Общая ситуация

Студент выступает в роли цифрового куратора в Центре социальной поддержки населения. На консультацию приходит Анна Петровна, 65 лет (роль исполняет экзаменатор или актер).

**Исходные данные от «клиента»:**

- Имеет смартфон и ноутбук, но пользуется ими на базовом уровне (звонки, сообщения)
- Хочет научиться безопасно покупать лекарства в интернет-аптеке
- Боится мошенников и потери денег
- Имеет небольшие проблемы со зрением

**ЧАСТЬ 1. ПОДГОТОВКА К КОНСУЛЬТАЦИИ (30 минут)**

**Задание 1.1. Поиск и анализ информации (У12, У20)**

- Найдите в интернете 2-3 надежные интернет-аптеки с доставкой
- Подготовьте сравнение: цены, условия доставки, способы оплаты
- Составьте список признаков безопасного сайта (https, контактные данные, отзывы)

**Задание 1.2. Создание методических материалов (У12, У20, У21)**

- Разработайте пошаговую памятку «Как безопасно купить лекарства онлайн»
- Создайте презентацию из 3-4 слайдов для наглядного объяснения
- Подготовьте чек-лист проверки безопасности сайта

**Задание 1.3. Планирование консультации (У16, У17)**

- Составьте план консультации с учетом возраста и возможных ограничений клиента
- Продумайте варианты адаптации материалов (увеличение шрифта, контрастность)

**ЧАСТЬ 2. ПРОВЕДЕНИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ (25 минут)**

**Задание 2.1. Установление контакта и диагностика (У16)**

- Познакомьтесь с клиентом, выясните его текущий уровень цифровых навыков
- Определите конкретные страхи и ожидания от консультации

**Задание 2.2. Объяснение с демонстрацией (У13, У14)**

- Покажите на ноутбуке/смартоне как найти надежную интернет-аптеку
- Продемонстрируйте процесс оформления заказа с акцентом на элементы безопасности

- Объясните разницу между безопасными и подозрительными сайтами

**Задание 2.3. Практическое закрепление (У14, У15)**

- Предложите клиенту повторить ключевые действия под вашим руководством
- Ответьте на вопросы, исправьте ошибки

**Задание 2.4. Инструктаж по безопасности (У21)**

- Объясните основные правила создания и хранения паролей
- Расскажите о типичных схемах мошенничества в интернете

**ЧАСТЬ 3. ЗАВЕРШЕНИЕ И ДОКУМЕНТАЦИЯ (15 минут)**

**Задание 3.1. Оценка результативности (У18)**

- Проведите устный опрос по ключевым моментам консультации
- Попросите клиента выполнить простое задание (найти безопасный сайт аптеки)

**Задание 3.2. Оформление документации (У19)**

- Заполните журнал консультаций по установленной форме
- Внесите данные о проведенной консультации в бланк отчета

**Задание 3.3. Рефлексия (У15, У18)**

- Проанализируйте успехи и трудности во время консультации
- Сформулируйте рекомендации для следующих встреч с клиентом

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Умение	Критерии оценки	Макс. балл
У12-У13	Уверенная работа с ПК, браузером, поисковыми системами. Корректное использование демонстрационного оборудования	15
У14	Четкое, последовательное объяснение с демонстрацией. Правильный показ действий на устройстве	15
У15	Самостоятельность в решении типовых задач, грамотное обращение за помощью в сложных ситуациях	10
У16	Учет возрастных особенностей: темп речи, простота объяснений, терпение, проверка понимания	15
У17	Учет особенностей зрения: крупный шрифт, контрастные цвета, четкая артикуляция	10
У18	Объективная оценка результатов консультации, качественные вопросы для проверки понимания	10
У19	Аккуратное и полное оформление документации в установленной форме	10
У20	Эффективное использование ИКТ: качественные материалы, уверенная работа с техникой	10
У21	Грамотное донесение правил информационной безопасности доступным языком	5

### МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

- Ноутбук/ПК с доступом в интернет
- Смартфон/планшет
- Принтер для печати материалов
- Бланки журнала консультаций и отчетности
- Проектор или второй монитор для демонстрации

### Оценивание

Таблица 3.2

#### Итоговая оценка

Итоговое количество баллов (за два задания)	Оценка (итоговая)
85-100	5 (отлично)
70-84	4 (хорошо)
50-69	3 (удовлетворительно)
0-49	2 (неудовлетворительно)

## 4. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

### 3.1. Общие положения

Целью оценки по учебной практике является оценка:

- 1) практического опыта и умений;
- 2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями образовательного учреждения.

### 3.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

#### 3.2.1. Учебная практика

Таблица 4

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
Введение в профессию и нормативная база	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, У8
Целевые аудитории и их потребности	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПО1, ПО2, У1, У2, У3, У4, У8
Методики и инструменты обучения	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПО3, ПО4, ПО6, ПО7, У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, У16, У17, У18, У19
Специализированное программное обеспечение	ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПО5, ПО6, ПО7, У1, У3, У4, У6, У7, У8, У11, У12, У13, У14, У19, У20, У21

### Форма аттестационного листа

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики			
ФИО _____ обучающийся(ая) по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем успешно прошел(а) учебную практику по профессиональному модулю ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор в объеме 72 часов с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г. в организации ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж», 301240, г. Щёкино, ул. Советская, д. 40			
Виды и качество выполнения работ			
Виды работ, выполненные обучающимся во время практики	Затраченное время (ч)	Критерии качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка выполнения (Да/нет)
Введение в профессию и нормативная база	16	Полнота проведения анализа госпрограмм. Изучение «Региональных программ повышения цифровой грамотности». Изучение этического кодекса и основ информационной безопасности.	
Целевые аудитории и их потребности	16	Исследование и классификация целевых аудиторий. Анализ типовых «цифровых проблем» каждой групп. Изучение основ возрастной педагогики и андрагогики. Обзор существующих образовательных платформ	
Методики и инструменты обучения	26	Освоение базовых методик проведения индивидуальных и групповых консультаций. Знакомство с	

		дидактическими материалами: инструкции, памятки, видеоуроки. Основы работы с интерактивным оборудованием	
Специализированное программное обеспечение	14	Обоснованное применение пакета прикладных программ для решения ситуационных задач	
Дата «__» ____ 20__ г.		<p>Руководитель практики</p> <p>_____ / _____</p> <p>Руководитель организации</p> <p>_____ / _____</p>	

### 3.2.2. Производственная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
Инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, У8
Вхождение в практику и диагностика	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПО1, ПО2, У1, У2, У3, У4, У8
Разработка и проведение занятий	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПО3, ПО4, ПО6, ПО7, У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, У16, У17, У18, У19
Самостоятельная консультационная работа	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПО3, ПО4, ПО6, ПО7, У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, У16, У17, У18, У19
Создание учебно-методического портфеля	ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПО3, ПО4, ПО6, ПО7, У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, У15, У16, У17, У18, У19
Использование пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач	ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПО5, ПО6, ПО7, У1, У3, У4, У6, У7, У8, У11, У12, У13, У14, У19, У20, У21
Анализ и подведение итогов	

#### 3.2.2.2. Форма аттестационного листа

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики			
ФИО _____ обучающийся(ая) по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) в объеме 144 ч. с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. в организации _____ (наименование организации, юридический адрес)			
Виды и качество выполнения работ			
Виды работ, выполненные обучающимся во время практики	Затраченное время (ч)	Критерии качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика	Оценка (Да/нет)
Инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	6	Инструкция по охране труда. Инструкция по технике безопасности и пожарной безопасности. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой	

Вхождение в практику и диагностика	24	Знакомство с базой практики (Центр социального обслуживания, библиотека, МФЦ, учебный центр и т.д.). Изучение внутренней документации и регламентов. Наблюдение за работой опытного цифрового куратора (посещение консультаций и занятий). Проведение входного тестирования/анкетирования у 5-10 слушателей для оценки уровня цифровой грамотности.	
Разработка и проведение занятий	24	Разработка плана-конспекта и презентации для одного тематического занятия. Проведение занятия/консультации для небольшой группы (2-3 человека) под супервизией куратора. Самоанализ и работа над ошибками по итогам занятия.	
Самостоятельная консультационная работа	24	Самостоятельное проведение индивидуальных консультаций по запросу клиентов. Ведение журнала консультаций с фиксацией вопроса, решения и отзыва клиента. Освоение техник работы с возражениями и "сложными" клиентами. Участие в подготовке и проведении массового мероприятия	
Создание учебно-методического портфеля	20	Систематизация и доработка всех созданных материалов (памятки, инструкции, планы занятий). Разработка финального проекта – небольшого образовательного курса для конкретной целевой аудитории.	
Использование пакетов прикладных программ для решения профессиональных задач	40	Подбор информационно-коммуникационных технологий для решения типовой задачи. Подбор существующих угроз при работе в сети. Освоение техник передачи вводной информации. Ведение базы данных по ознакомительным первичным консультациям. Составление отчетной документации о предоставлении ознакомительных консультаций	
Анализ и подведение итогов	8	Оформление полного отчета по практике. Собеседование с руководителем от базы практики и получение отзыва/характеристики. Подготовка презентации для защиты.	
<p>Дата « ____ » _____ 202__ г.      Руководитель практики  _____ / _____  Ответственное лицо организации  _____ / _____</p>			

## 5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО МОДУЛЮ

### 5.1. Общие положения

Экзамен по модулю предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)** по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем.

Экзамен включает в себя два элемента: оценку знаний теории и оценку практических навыков путем выполнения практического задания по вариантам.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности зачтено / не зачтено».

Для вынесения положительного заключения об освоении ВПД, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе ПМ. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности освоен/ не освоен».

<b>ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</b>		
<b>ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)</b>		
<b>ФИО</b> _____, обучающийся на 3 курсе по специальности СПО 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем освоил(а) программу профессионального модуля <b>ПМ.03 Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)</b> в объеме 414 ч. с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.		
<b>Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля</b>		
Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 03.01. Выполнение работ по профессии Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)	Экзамен	
МДК 03.02 Цифровая экономика в информационных системах	Дифференцированный зачет	
УП.03.01 Учебная практика	Комплексный	
ПП.03.02 Производственная практика	дифференцированный зачет	
<b>Итоги экзамена по профессиональному модулю</b>		
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 3.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Использование разнообразных методик и принципов консультирования. Демонстрация навыков выявления потребностей и диагностирования уровня клиента. Подготовка дидактических материалов. Планирование консультации. Владение коммуникативной техникой. Достижение результата консультации	

ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Знание классификации и назначения ППП. Умение работать с офисными программами. Умение использовать облачные сервисы и инструменты совместной работы. Разработка комплекта учебно-методических материалов.	
Оценка по ПМ.03 « _____ »		
Члены экзаменационной комиссии		
_____ / _____		
_____ / _____		
_____ / _____		
_____ / _____		
Дата « ___ » _____ 20__ г.		

## 5.2. Выполнение заданий в ходе экзамена

### 5.2.1. Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций

ПК 3.1	Выполнять работы по консультированию граждан в области применения информационно-коммуникационных технологий
ПК 3.2	Использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 5.2.2. Комплект экзаменационных материалов

В состав комплекта входит задание для экзаменуемого, пакет экзаменатора и оценочная ведомость.

Текст задания у каждого экзаменуемого студента одинаковое.

<b>ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ</b>
<b>Инструкция</b>
1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните практическое задание на компьютере.
3. Максимальное время выполнения задания – 2 часа.
<b>Текст задания</b>

**Тема: «Комплексное консультирование граждан по вопросам использования цифровых сервисов с учетом требований безопасности»**

**Исходная ситуация:**

Вы — цифровой куратор, работающий в Многофункциональном центре предоставления государственных услуг (МФЦ). В течение рабочего дня к вам поступают два запроса от разных категорий граждан. Ваша задача — спланировать и провести консультации, оформив соответствующую документацию.

**ЧАСТЬ 1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-ПРОЕКТНАЯ (40-50 минут)**

**Задание 1.1. Разработка учебно-методического комплекса для группового занятия (У12, У20, У21)**

**Тема занятия:** «Безопасность личных данных и финансов в интернете для пользователей старшего поколения».

**Требования:**

Разработайте развернутый план-конспект занятия продолжительностью 30 минут. Создайте презентацию (4-5 слайдов), визуализирующую ключевые правила безопасности. Подготовьте раздаточный материал (памятку) «5 главных правил цифровой безопасности».

**Задание 1.2. Адаптация материалов для граждан с ограниченными возможностями (У17)**

Выберите ОДИН из вариантов и опишите, как вы адаптируете разработанные материалы:

**Вариант А:** Для слабовидящих граждан.

**Вариант Б:** Для граждан с возрастным снижением когнитивных функций (память, внимание).

**ЧАСТЬ 2. ПРАКТИКО-ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ (30-40 минут)**

**Ситуация 2.1. Индивидуальная консультация (У14, У15, У16, У21)**

**Клиент:** Сергей Николаевич, 72 года. Обратился с запросом: «Хочу записаться на прием к врачу через портал «Госуслуги», но боюсь ошибиться и ничего не сломать. Слышал, что мошенники могут получить доступ к моей карте».

**Ваша задача:** Проведите индивидуальную консультацию (роль клиента исполняет экзаменатор):

Установите контакт, выявите уровень цифровой грамотности и конкретные страхи. Продемонстрируйте на ноутбуке/планшете процесс безопасной записи к врачу, сопровождая показ понятными объяснениями.

Дайте практические советы по защите от мошенников.

Обеспечьте закрепление материала (например, попросите Сергея Николаевича повторить ключевые действия).

**Ситуация 2.2. Работа с возражениями и трудностями (У16, У18)**

В процессе консультации Сергей Николаевич проявляет беспокойство и говорит: «Это слишком сложно, я, наверное, никогда не научусь. Лучше я буду звонить в регистратуру».

**Ваша задача:** Продемонстрируйте техники поддержки и мотивации клиента.

**ЧАСТЬ 3. АНАЛИТИЧЕСКО-ОТЧЕТНАЯ (20-30 минут)**

**Задание 3.1. Оформление документации (У19)**

Заполните «Журнал учета проведенных консультаций», внесите данные о консультации для Сергея Николаевича.

Заполните «Анкету обратной связи» по установленной форме, которую вы предложите клиенту после консультации.

**Задание 3.2. Оценка результативности и самоанализ (У18, У15)**

Проанализируйте проведенную консультацию по следующим пунктам:

Достигнута ли цель консультации?

Какие методы и приемы были наиболее эффективны?  
 С какими трудностями вы столкнулись и как их преодолели?  
 Сформулируйте рекомендации для следующей встречи с данным клиентом.

### ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

#### Инструкция

1. Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора
2. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся.

Время выполнения задания и максимальное время на экзамен по модулю:

Задание – 2 часа.

Всего на экзамен 2 часа.

Условия выполнения заданий: одновременно задание могут выполнять несколько человек, но не более чем количество компьютеров в учебной лаборатории.

Оборудование:

Компьютер с выходом в Интернет и пакетом MS Office / аналогами.

Принтер для печати материалов.

Макет смартфона и/или планшета.

Чистые бланки «Журнала учета консультаций» и «Анкеты обратной связи».

Проектор или второй монитор для демонстрации.

#### Критерии оценки задания

Выполнение задания	Показатели оценки результата		
	Выполнил (максимальное количество баллов)	Квалификационный минимум (количество баллов)	Не выполнил (количество баллов)
Качество и доступность методических материалов. Глубина и адекватность адаптации для ОВЗ. Грамотный подбор и использование ИКТ.	25	15	0
Четкость показа и объяснения. Учет возрастных особенностей, эмпатия, доброжелательность. Умение мотивировать и поддерживать. Самостоятельность и грамотная работа со сложными ситуациями. Акцент на безопасности.	45	30	0
Грамотное и аккуратное оформление документации. Объективность самоанализа и оценки результатов. Качество выводов и рекомендаций.	20	10	0
Внешний вид, культура речи, пунктуальность,	10	5	0

организованность в работе, соблюдение регламента.			
	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>0</b>

**Критерии оценки экзамена по модулю**

Таблица 3.5

<b>Итоговое количество баллов (за два задания)</b>	<b>Оценка (итоговая)</b>
90-100	5 (отлично)
75-89	4 (хорошо)
60-74	3 (удовлетворительно)
0-59	2 (неудовлетворительно)