



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИНЯТО**

Учебно-методической комиссией  
факультета среднего  
профессионального образования  
Протокол № 7 от «24» апреля

**УТВЕРЖДАЮ**

проректора по учебной,  
научно-исследовательской работе и  
молодежной политике



И.В. Атанов  
25 апреля 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
*Подготовки специалистов среднего звена*

**Профессия/Специальность**  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника  
**Специалист по информационным системам**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее – ОПОП-П) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

### **Программа согласована:**

Руководитель образовательной программы,  
преподаватель учебно-методического отдела  
факультета среднего профессионального  
образования

А.В.Скорочкина

Декан факультета среднего профессионального  
образования, кандидат филологических наук,  
доцент

О.С. Гаврилова

### **Организация-работодатель**

Президент ООО «Управляющая компания АСБ  
АГРО»



П.В. Бондарев

### **Организация-разработчик:**

ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ

### **Экспертная организация:**

ФГБОУ ДПО Институт развития профессионального образования

## Содержание

<b>Раздел 1.</b>	<b>Общие положения.....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2.</b>	<b>Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....</b>	<b>7</b>
<b>Раздел 3.</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>	<b>8</b>
<b>Раздел 4.</b>	<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>	<b>9</b>
4.1.	Общие компетенции.....	9
4.2.	Профессиональные компетенции.....	13
<b>Раздел 5.</b>	<b>Структура образовательной программы.....</b>	<b>34</b>
5.1.	Учебный план.....	34
5.2.	План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	39
5.3.	Календарный учебный график.....	41
5.4.	Рабочая программа воспитания.....	42
5.5.	Календарный план воспитательной работы.....	42
<b>Раздел 6.</b>	<b>Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>42</b>
6.1.	Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	42
6.2.	Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	59
6.3.	Требования к практической подготовке обучающихся.....	60
6.4.	Требования к организации воспитания обучающихся.....	61
6.5.	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	61
6.6.	Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	62
<b>Раздел 7.</b>	<b>Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....</b>	<b>62</b>
<b>Раздел 8.</b>	<b>Разработчики основной образовательной программы.....</b>	<b>63</b>

**Приложение 1 Модель компетенций выпускника**

**Приложение 2 Программы профессиональных модулей**

**Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей**

**Приложение 4 Рабочая программа воспитания**

**Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА**

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 года № 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ООП-П:

#### **Общие:**

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

– Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

– Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации 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 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.07.2020 № 369 «Об утверждении порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность».

– Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 08.04.2021 № 05–369 «О направлении рекомендаций, содержащих общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации России № 885, Министерства образования и науки Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н, «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам».

#### **Со стороны образовательной организации:**

– распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

– письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2021 № 05 – 401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения

образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– Устав ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 03 декабря 2022 г. № 48;

– Порядок разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»;

– порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;

– Положение о формах, периодичности, текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся факультета, реализующего основные образовательные программы среднего профессионального образования;

– Порядок перевода, восстановления, отчисления и предоставления академического отпуска обучающимся по программам среднего профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»;

– Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации;

– Правила внутреннего распорядка обучающихся;

– Положение о практике обучающихся;

– Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»;

– Положение о выполнении и защите выпускной квалификационной работы (дипломная работа/дипломный проект) обучающихся по программам СПО в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ

– договор с базовым предприятием о целевом обучении.

#### **Со стороны работодателя:**

– локальные нормативные акты о прохождении инструктажа по охране труда для студентов, проходящих практику на предприятие;

– должностные инструкции по профилю обучения;

#### **1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:**

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,  
 ОТФ – обобщенная трудовая функция;  
 ТФ – трудовая функция;  
 ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;  
 ЕН – математический и естественно-научный и цикл;  
 ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;  
 П – профессиональный цикл;  
 МДМ – междисциплинарный модуль;  
 ПМ – профессиональный модуль;  
 ПА – промежуточная аттестация;  
 МДК – междисциплинарный курс;  
 ДЭ – демонстрационный экзамен;  
 ГИА – государственная итоговая аттестация;  
 ОПБ – обязательный профессиональный блок;

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы**

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Специалист по информационным системам.

Выпускник образовательной программы по квалификации «Специалист по информационным системам» осваивает общие виды деятельности: ВД 01. Осуществление интеграции программных модулей, ВД.02 Ревьюирование программных продуктов, ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем, ВД.04 Сопровождение информационных систем, ВД.05 Соадминистрирование баз данных и серверов.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД 01. Осуществление интеграции программных модулей	
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД 02. Ревьюирование программных продуктов	
Ревьюирование программных продуктов	ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем	

Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД.04 Сопровождение информационных систем	
Сопровождение информационных систем	ПМ.04 Сопровождение информационных систем
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
ВД.05 Соадминистрирование баз данных и серверов	
Соадминистрирование баз данных и серверов	ПМ.05 Соадминистрирование баз данных и серверов

Получение образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессии (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
ВД 01. Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей
ВД 02. Ревьюирование программных продуктов	ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов
ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем компьютерных систем
ВД.04 Сопровождение информационных систем	ПМ.04 Сопровождение информационных систем
ВД.05 Соадминистрирование баз данных и серверов	ПМ.05 Соадминистрирование баз данных и серверов

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	<b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для

			решения профессиональных задач
		Зо 02.01	<b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную	Уо 05.01	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной

	коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	<b>Умения:</b> описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> ;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Уо 08.01	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики

	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)
		Зо 08.01	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 01. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации предмет взаимодействия компонент	Н 2.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации;
		Н 2.1.02	разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
		Н 2.1.03	разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
		Н 2.1.04	инспектировать разработанные

			программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
		У 2.1.01	<b>Умения:</b> анализировать проектную и техническую документацию;
		У 2.1.02	использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
		У 2.1.03	организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
		У 2.1.04	определять источники и приемники данных;
		У 2.1.05	проводить сравнительный анализ;
		У 2.1.06	выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);
		У 2.1.07	оценивать размер минимального набора Тестов;
		У 2.1.08	разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
		У 2.1.09	выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
		З 2.1.01	<b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.1.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.1.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.1.04	Виды и варианты интеграционных решений.
		З 2.1.05	Современные технологии и инструменты интеграции.

		3 2.1.06	Основные протоколы доступа к данным.
		3 2.1.07	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		3 2.1.08	Методы отладочных классов.
		3 2.1.09	Стандарты качества программной документации.
		3 2.1.10	Основы организации инспектирования и верификации.
		3 2.1.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		3 2.1.12	Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
		3 2.1.13	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Н 2.2.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Интегрировать модули в программное обеспечение.
		Н 2.2.02	Отлаживать программные модули.
		Н 2.2.03	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		У 2.2.01	<b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий.
		У 2.2.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		У 2.2.03	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-

			процессов
		У 2.2.04	Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.
		У 2.2.05	Выполнять тестирование интеграции.
		У 2.2.06	Организовывать постобработку данных.
		У 2.2.07	Создавать классы-исключения на основе базовых классов.
		У 2.2.08	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
		У 2.2.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		У 2.2.10	Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		З 2.2.01	<b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.2.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.2.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.2.04	Основы верификации программного обеспечения.
		З 2.2.05	Современные технологии и инструменты интеграции.
		З 2.2.06	Основные протоколы доступа к данным.
		З 2.2.07	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		З 2.2.08	Основные методы отладки.
		З 2.2.09	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		З 2.2.10	Основные методы и виды

			тестирования программных продуктов.
		З 2.2.11	Стандарты качества программной документации.
		З 2.2.12	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.2.13	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		З 2.2.14	Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Н 2.3.01	<b>Навыки/практический опыт:</b>	Отлаживать программные модули.
	Н 2.3.02	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	
	У 2.3.01	<b>Умения:</b>	Использовать выбранную систему контроля версий
	У 2.3.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.	
	У 2.3.03	Анализировать проектную и техническую документацию.	
	У 2.3.04	Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.	
	У 2.3.05	Определять источники и приемники данных.	
	У 2.3.06	Выполнять тестирование интеграции.	
	У 2.3.07	Организовывать постобработку данных.	
	У 2.3.08	Использовать приемы работы в системах контроля версий.	
	У 2.3.09	Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной	

			компиляции.
		У 2.3.10	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		З 2.3.01	<b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.3.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.3.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.3.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
		З 2.3.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		З 2.3.06	Основные методы отладки.
		З 2.3.07	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		З 2.3.08	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		З 2.3.09	Стандарты качества программной документации.
		З 2.3.10	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.3.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества продуктов.
		З 2.3.12	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Н 2.4.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
		Н 2.4.02	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
		Н 2.4.03	Инспектировать

			разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		У 2.4.01	<b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий.
		У 2.4.02	Анализировать проектную и техническую документацию.
		У 2.4.03	Выполнять тестирование интеграции.
		У 2.4.04	Организовывать постобработку данных.
		У 2.4.05	Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		У 2.4.06	Оценивать размер минимального набора тестов.
		У 2.4.07	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
		У 2.4.08	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
		У 2.4.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		З 2.4.01	<b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.4.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.4.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.4.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
		З 2.4.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		З 2.4.06	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		З 2.4.07	Основные методы и виды тестирования

			программных продуктов.
		З 2.4.08	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		З 2.4.09	Стандарты качества программной документации.
		З 2.4.10	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.4.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		З 2.4.12	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Н 2.5.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		У 2.5.01	<b>Умения:</b> Использовать выбранную систему контроля версий.
		У 2.5.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		У 2.5.03	Анализировать проектную и техническую документацию.
		У 2.5.04	Организовывать постобработку данных.
		У 2.5.05	Приемы работы в системах контроля версий.
		У 2.5.06	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		З 2.5.01	<b>Знания:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.5.02	Основные принципы процесса

			разработки программного обеспечения.
		3 2.5.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		3 2.5.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения
		3 2.5.05	Стандарты качества программной документации.
		3 2.5.06	Основы организации инспектирования и верификации.
		3 2.5.07	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		3 2.5.08	Методы организации работы в команде разработчиков.
ВД.02 Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	Н 3.1.1	<b>Навыки/практический опыт:</b> Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
		У 3.1.01	<b>Умения:</b> Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
		З 3.1.01	<b>Знания:</b> Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.
		З 3.1.02	Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.
		З 3.1.03	Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.

		З 3.1.04	Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Н 3.2.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.	
	Н 3.2.02	Измерять характеристики программного проекта.	
	У 3.2.01	<b>Умения:</b> Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.	
	У 3.2.02	Определять метрики программного кода специализированными средствами.	
	З 3.2.01	<b>Знания:</b> Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.	
	З 3.2.02	Методы организации работы в команде разработчиков.	
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Н 3.3.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.	
	Н 3.3.02	Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.	
	У 3.3.01	<b>Умения:</b> Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.	
	У 3.3.02	Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.	

		З 3.3.01	<b>Знания:</b> Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта.
		З 3.3.02	Приемы работы с инструментальными средами проектирования
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Н 3.4.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
		У 3.4.01	<b>Умения:</b> Проводить сравнительный анализ программных продуктов.
		У 3.4.02	Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.
		У 3.4.03	Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.
		З 3.4.01	<b>Знания:</b> Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.
		З 3.4.02	Основные подходы к менеджменту программных продуктов.
		З 3.4.03	Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Н 5.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Анализировать предметную область.
		Н 5.1.02	Использовать инструментальные средства обработки информации.
		Н 5.1.03	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.
		Н 5.1.04	Определять состав оборудования и программных средств

			разработки информационной системы.
		Н 5.1.05	Выполнять работы предпроектной стадии.
		У 5.1.01	<b>Умения:</b> Осуществлять постановку задачи по обработке информации.
		У 5.1.02	Выполнять анализ предметной области.
		У 5.1.03	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		У 5.1.04	Работать с инструментальными средствами обработки информации.
		У 5.1.05	Осуществлять выбор модели построения информационной системы.
		У 5.1.06	Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		З 5.1.01	<b>Знания:</b> Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
		З 5.1.02	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		З 5.1.03	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.
		З 5.1.04	Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		З 5.1.05	Основные процессы управления проектом разработки.
		З 5.1.06	Методы и средства проектирования, разработки и тестирования

			информационных систем.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Н 5.2.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.	
	У 5.2.01	<b>Умения:</b> Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.	
	У 5.2.02	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	
	З 5.2.01	<b>Знания:</b> Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	
	З 5.2.02	Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.	
	З 5.2.03	Сервисно ориентированные архитектуры.	
	З 5.2.04	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.	
	З 5.2.05	Методы и средства проектирования информационных систем.	
	З 5.2.06	Основные понятия системного анализа.	
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Н 5.3.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.	
	Н 5.3.02	Модифицировать отдельные модули	

			информационной системы
		Н.5.3.03	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
		У 5.3.01	<b>Умения:</b> Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.
		У 5.3.02	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
		У 5.3.03	Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		З 5.3.01	<b>Знания:</b> Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.
		З 5.3.02	Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.
		З 5.3.03	Объектно-ориентированное программирование.
		З 5.3.04	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
		З 5.3.05	Файлового ввода-вывода
		З 5.3.06	Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим	Н 5.4.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.
		Н 5.4.02	Проводить оценку качества

	заданием.		и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
		Н 5.4.03	Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		У 5.4.01	<b>Умения:</b> Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
		У 5.4.02	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.
		У 5.4.03	Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
		У 5.4.04	Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		У 5.4.05	Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
		З 5.4.01	<b>Знания:</b> Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
		З 5.4.02	Объектно-ориентированное программирование.
		З 5.4.03	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
		З 5.4.04	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.

		З 5.4.05	Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
		З 5.4.06	Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Н 5.5.01		<b>Навыки/практический опыт:</b> Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
	У 5.5.01		<b>Умения:</b> Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
	З 5.5.01		<b>Знания:</b> Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Н 5.6.01		<b>Навыки/практический опыт:</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
	Н 5.6.02		Формировать отчетную документации по результатам работ.
	Н 5.6.03		Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	У 5.6.01		<b>Умения:</b> Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.
	У 5.6.02		Использовать стандарты при оформлении программной документации.
	З 5.6.01		<b>Знания:</b> Основные модели построения информационных систем, их структура.
	З 5.6.02		Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
	ПК 5.7. Производить оценку	Н 5.7.01	

	информационной системы для выявления возможности ее модернизации.		качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
		Н 5.7.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		У 5.7.01	<b>Умения:</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.
		У 5.7.02	Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
		З 5.7.01	<b>Знания:</b> Системы обеспечения качества продукции.
		З 5.7.02	Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
ВД.04 Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Н 6.1.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		З 6.1.01	<b>Знания:</b> Классификация информационных систем.
		З 6.1.02	Принципы работы экспертных систем.
		З 6.1.03	Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации

			информационных систем.
		З 6.1.04	Структура и этапы проектирования информационной системы.
		З 6.1.05	Методологии проектирования информационных систем.
		У 6.1.01	<b>Умения:</b> Поддерживать документацию в актуальном состоянии.
		У 6.1.02	Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.
		У 6.1.02	Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.		Н 6.2.01	<b>Навыки/практический опыт:</b> Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		Н 6.2.02	Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.
		У 6.2.01	<b>Умения:</b> Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.
		У 6.2.02	Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		З 6.2.01	<b>Знания:</b> Основные задачи сопровождения информационной системы.
		З 6.2.02	Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению информационной системы. обслуживаемой
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую		Н 6.3.01	<b>Практический опыт:</b> Выполнять разработку

документацию для пользователей информационной системы.		обучающей документации информационной системы.
	У 6.3.01	<b>Умения:</b> Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС
	З 6.3.01	<b>Знания:</b> Методы обеспечения и контроля качества ИС.
	З 6.3.02	Методы разработки обучающей документации.
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Н 6.4.01	<b>Практический опыт:</b> Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
	У 6.4.01	<b>Умения:</b> Применять документацию систем качества.
	У 6.4.02	Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.
	У 6.4.03	Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.
	У 6.4.04	Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.
	У 6.4.05	Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам
	У 6.4.06	Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.
	У 6.4.07	Закрывать договора на выполняемые работы
	З 6.4.01	<b>Знания:</b> Характеристики и атрибуты качества ИС.
	З 6.4.02	Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.

		З 6.4.03	Политику безопасности в современных информационных системах.
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Н 6.5.01	<b>Практический опыт:</b> Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.
		Н 6.5.02	Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
		У 6.5.01	<b>Умения:</b> Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.
		У 6.5.02	Составлять планы резервного копирования.
		У 6.5.03	Определять интервал резервного копирования.
		У 6.5.04	Применять основные технологии экспертных систем.
		У 6.5.05	Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
		З 6.5.01	<b>Знания:</b> Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
		З 6.5.02	Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
ВД.05 Сoadминистрирование баз данных и серверов		ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Н 7.1.01
	У 7.1.01		<b>Умения:</b> Добавлять, обновлять и удалять данные.
	У 7.1.02		Выполнять запросы на выборку и

			обработку данных на языке SQL.
		З 7.1.01	<b>Знания:</b> Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.
		З 7.1.02	Уровни качества программной продукции.
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.		Н 7.2.01	<b>Практический опыт:</b> Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
		У 7.2.01	<b>Умения:</b> Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.
		У 7.2.02	Проектировать и создавать базы данных.
		З 7.2.01	<b>Знания:</b> Тенденции развития банков данных.
		З 7.2.02	Технология установки и настройки сервера баз данных.
		З 7.2.03	Требования к безопасности сервера базы данных
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.		Н 7.3.01
		У 7.3.01	<b>Умения:</b> Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
		З 7.3.01	<b>Знания:</b> Представление структур

			данных.
		З 7.3.02	Технология установки и настройки сервера баз данных.
		З 7.3.03	Требования к безопасности сервера базы данных.
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Н 7.4.01		<b>Практический опыт:</b> Участвовать в соадминистрировании серверов.
	Н 7.4.02		Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.
	Н 7.4.03		Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
	У 7.4.01		<b>Умения:</b> Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
	З 7.4.01		<b>Знания:</b> Модели данных и их типы.
	З 7.4.02		Основные операции и ограничения.
	З 7.4.03		Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	Н 7.5.01	
У 7.5.01			<b>Умения:</b> Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
У 7.5.02			Владеть технологиями проведения сертификации

			программного средства.
		З 7.5.01	<b>Знания:</b> Технология установки и настройки сервера баз данных.
		З 7.5.02	Требования к безопасности сервера базы данных.
		З 7.5.03	Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

#### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Цветом выделены блоки программы, реализуемые на площадке работодателя

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>										
<b>Блок ООД (10-11 класс)</b>		<b>1476</b>		<b>548</b>	<b>702</b>			<b>208</b>	<b>18</b>	<b>1,2</b>
ОУП.01	Русский язык	78		36	38			4		1,2
ОУП.02	Литература	78		36	38			4		1,2
ОУП.03.У	Математика	293		112	112			65	4	1,2
ОУП.04	Иностранный язык	117			108			9		1,2
ОУП.05.У	Информатика	130		48	66			12	4	1,2
ОУП.06.У	Физика	117		48	56			9	4	1,2
ОУП.07	Химия	40		20	16			4		1,2
ОУП.08	Биология	40		20	16			4		1,2

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
ОУП.09	История	78		50	24			4		1,2
ОУП.10	Обществознание	78		50	24			4		1,2
ОУП.11	География	40		26	10			4		1,2
ОУП.12	Физическая культура	78			74			4		1,2
ОУП.13	Основы безопасности жизнедеятельности	40		12	24			4		1,2
ДУПКВ.01	Родной язык и (или) государственный язык республики Российской Федерации / Родная литература	44		16	22			6		1,2
ДУПКВ.02	Введение в специальность	180		74	74			32		1,2
Индивидуальный проект (предметом не является)		45						39	6	1,2
<b>III. Профессиональная подготовка</b>		<b>2952</b>		<b>568</b>	<b>2094</b>	<b>40</b>		<b>126</b>	<b>96</b>	3,4,5,6
<b>ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		<b>374</b>		<b>72</b>	<b>296</b>					3,4,5,6
ОГСЭ.01	Основы философии	36		34	2					4
ОГСЭ.02	История	36		26	8			2		4
ОГСЭ.03	Психология общения	36		12	20			4		4

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	106			106					3,4,5,6
ОГСЭ.05	Физическая культура	160			160					3,4,5,6
<b>ЕН Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		<b>144</b>		<b>56</b>	<b>68</b>			<b>20</b>		<b>3,4</b>
ЕН.01	Элементы высшей математики	36		16	20					3
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	36		14	16			6		4
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	36		12	18				6	3
ЕН.04	Экологические основы природопользования	36		14	14			8		5
<b>ОПЦ Общепрофессиональный цикл</b>		<b>702</b>		<b>222</b>	<b>382</b>			<b>54</b>	<b>24</b>	<b>3,4,5,6</b>
ОП.01	Операционные системы и среды	40		16	14			4	6	3
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	38		16	20			2		3
ОП.03	Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии	44		10	32			2		3
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	62		10	24	22		3	3	4
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	36		10	20			6		3

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	60		18	34			8		5
ОП.07	Экономика отрасли	36		10	20			6		6
ОП.08	Основы проектирования баз данных	40		8	26				6	3
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	38		12	22			4		5
ОП.10	Численные методы	44		12	22			4	6	6
ОП.11	Компьютерные сети	44		24	16			4		4
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	36		14	22			8		3
ОП.13	Интернет-технологии	68		14	46			5	3	4
ОП.14	Компьютерная графика	40		8	32			6		4
ОП.15	Информационная безопасность	40		24	16					5
ОП.16	Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности	36		16	18			2		6
<b>ПЦ Профессиональный цикл</b>		<b>1516</b>	<b>648</b>	<b>246</b>	<b>1034</b>	<b>20</b>	<b>648</b>	<b>164</b>	<b>72</b>	<b>3,4,5,6</b>
<b>ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей</b>		<b>286</b>	<b>144</b>	<b>44</b>	<b>146</b>		<b>144</b>	<b>84</b>	<b>12</b>	<b>3</b>
МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения	46		16	24			4	2	3

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
МДК.01.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	48		16	26			4	2	3
МДК.01.03	Математическое моделирование	42		12	24			4	2	3
УП.01	Учебная практика "Осуществление интеграции программных модулей "	72	72				72			3
ПП.01	Производственная практика "Осуществление интеграции программных модулей "	72	72				72			3
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	6							6	3
<b>ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов</b>		<b>230</b>	<b>108</b>	<b>40</b>	<b>158</b>		<b>108</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>
МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	70		22	32			13	3	4
МДК.02.02	Управление проектами	46		18	18			7	3	4
УП.02	Учебная практика "Ревьюирование программных продуктов "	36	36				36			4
ПП.02	Производственная практика "Ревьюирование программных продуктов "	72	72				72			4
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	6							6	4
<b>ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем</b>		<b>388</b>	<b>144</b>	<b>52</b>	<b>292</b>		<b>144</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>4,5</b>
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем	58		10	38			7	3	4
МДК.03.02	Разработка информационных систем	76		18	48			7	3	4

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
МДК.03.03	Тестирование информационных систем	42		12	22			5	3	5
МДК.03.04	Разработка веб-приложений	62		12	40			7	3	5
УП.03	Учебная практика "Проектирование и разработка информационных систем "	72	72				72			5
ПП.03	Производственная практика "Проектирование и разработка информационных систем "	72	72				72			5
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	6							6	4
<b>ПМ.04 Сопровождение информационных систем</b>		<b>334</b>	<b>144</b>	<b>68</b>	<b>224</b>		<b>144</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>5,6</b>
МДК.04.01	Внедрение информационных систем	40		18	14			5	3	5
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационной системы	46		18	18			7	3	5
МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы	56		18	28			7	3	6
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии	42		14	20			5	3	6
УП.04	Учебная практика "Сопровождение информационных систем "	72	72				72			6
ПП.04	Производственная практика "Сопровождение информационных систем "	72	72				72			6
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	6							6	6
<b>ПМ.05 Соадминистрирование баз данных и серверов</b>		<b>278</b>	<b>144</b>	<b>42</b>	<b>214</b>		<b>144</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
МДК.05.01	Управление и автоматизация баз данных	82		22	52			5	3	6
МДК.05.01	Сертификация информационных систем	46		20	18			5	3	6





5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	Осуществление интеграции программных модулей	МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения	ОК 01 – 09, ПК 2.1 – ПК 2.5			ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.01.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения					
		МДК.01.03	Математическое моделирование					
2.	Ревьюирование программных продуктов	МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	ОК 01 – 09, ПК 3.1. – ПК 3.4			ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.02.02	Управление проектами					
3.	Проектирование и разработка информационных систем	МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем	ОК 01 – 09, ПК 5.1 – ПК 5.7			ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.03.02	Разработка информационных систем					
		МДК.03.03	Тестирование					

			информационных систем					
		МДК.03.04	Разработка веб-приложений					
4.	Сопровождение информационных систем	МДК.04.01	Внедрение информационных систем	ОК 01 – 09, ПК 6.1 – ПК 6.5			ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационной системы					
		МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы					
		МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии					
5.	Сoadминистрирование баз данных и серверов	МДК.05.01	Управление и автоматизация баз данных	ОК 01 – 09, ПК 7.1 – 7.5			ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.05.01	Сертификация информационных систем					

#### 5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

#### 5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

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

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка (лингафонный);
- математических дисциплин;
- естественнонаучных дисциплин;
- информатики;
- безопасности жизнедеятельности;
- метрологии и стандартизации;

- гуманитарных дисциплин;
- для групповых и индивидуальных консультаций;
- текущего контроля и промежуточной аттестации;
- для самостоятельной работы.

#### **Лаборатории:**

- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- организации и принципов построения информационных систем;
- программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- программирования и баз данных

#### **Спортивный комплекс**

- спортивный зал
- спортплощадка
- воркаут площадка
- зал борьбы
- зал бокса
- тренажерный зал
- зал тяжелой атлетики
- электронный стрелковый тир.

#### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

#### **Учебные аудитории для проведения воспитательной работы:**

- кабинет 318
- кабинет 404
- кабинет 506
- кабинет 507
- кабинет 522
- аудитория 302 Новый корпус
- аудитория 303 Новый корпус
- аудитория 315 Новый корпус
- аудитория 316 Новый корпус
- аудитория 317 Новый корпус
- площадки WSR,
- ЦОПП,
- точка кипения СтГАУ и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, и баз практики по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Образовательная организация, реализующая образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим

санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОПОП-П перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

##### Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический (двухместный)	Длина - 1 200 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Материал столешницы и царги - Ламинированная ДСП Е1 Каркас - Металлическая квадратная труба 20x20 мм и 25x25 мм Тип покраски - Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
2.	Стул	Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм Группа роста - 6 Материал сидения и спинки - Гнукотклееная фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
3.	Стол письменный НВ-1200 СП (1200*600*750)	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат, материал кромки - ПВХ, материал каркаса - металл
4.	Шкаф прямой	Размеры 400x450x2010, комплектация 5 полок
5.	Система визуализации (интерактивный проектор)	Тип: LCD, 800 x 480, 16:9, 2500lm, 1800:1, Коррекция искажений: вертикальных -10 /+10°; Входы: HDMI, аудио (MiniJack), USB Type A
<b>Дополнительное оборудование</b>		
6.	Магнитно-маркерная поверхность	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
7.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Процессор - Intel Core i3 10100, процессор, частота - 3.6 ГГц, оперативная память - 8 ГБ, DDR4, DIMM, 2666 МГц, объем SSD - 240 ГБ
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати струйный Формат печати А4 Скорость печати ЧБ А4 (до) 8.8 стр/мин Скорость печати цвет А4 (до)

		5 стр/мин Разрешение сканирования 600x1200 dpi Количество цветов 4
<b>Дополнительное оборудование</b>		
9.	Акустические колонки	
10	Документ-камера	
11	Система видео конференцсвязи	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
12	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
13	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
14	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, манекены) по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
15	Тренировочные комплексы	По профилю дисциплины

### **Кабинет «Социально-гуманитарных и экономических дисциплин»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический (двухместный)	Длина - 1 200 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Материал столешницы и царги - Ламинированная ДСП Е1 Каркас - Металлическая квадратная труба 20x20 мм и 25x25 мм Тип покраски - Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
2.	Стул	Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм Группа роста - 6 Материал сидения и спинки - Гнutoклевая фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
3.	Стол письменный НВ-1200 СП	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат,

	(1200*600*750)	материал кромки - ПВХ, материал каркаса - металл
4.	Шкаф прямой	Размеры 400x450x2010, комплектация 5 полок
5.	Система визуализации (интерактивный проектор)	Тип: LCD, 800 x 480, 16:9, 2500lm, 1800:1, Коррекция искажений: вертикальных -10 /+10°; Входы: HDMI, аудио (MiniJack), USB Type A
<b>Дополнительное оборудование</b>		
6.	Магнитно-маркерная поверхность	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
7.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	"Процессор Intel (R) Core™ i7-10700 2,90 Ghz (8 ядер) ОЗУ Kingston DDR4 3200 MHz 32768 MB (32 Gb) Накопитель (M-2) ADATA SX6000 PNP 256 Gb Материнская плата H510M-A PRO (MS-7022) Видеокарта Palit Geforce GTX 1050 Ti STORMX 4 Gb DDR5 "
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати струйный Формат печати А4 Скорость печати ЧБ А4 (до) 8.8 стр/мин Скорость печати цвет А4 (до) 5 стр/мин Разрешение сканирования 600x1200 dpi Количество цветов 4
<b>Дополнительное оборудование</b>		
9.	Акустические колонки	
10.	Документ-камера	
11.	Система видео конференцсвязи	

**6.1.2.2.** Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

#### **Библиотека**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Библиотечная кафедра	Высота, мм: 700 Глубина, мм:500 Ширина, мм:5000 Материал каркаса: дерево

2.	Стеллажи <i>открытый</i>	Высота, мм:2200 Глубина, мм:500 Ширина, мм:560 Материал каркаса: дерево
3.	Стеллажи <i>закрытый со стеклом</i>	Высота, мм:2200 Глубина, мм:500 Ширина, мм:560 Материал каркаса: дерево
4.	Шкаф	Высота, мм:2200 Глубина, мм:500 Ширина, мм:560 Материал каркаса: дерево
5.	Читательский стол <i>двухместный</i>	Высота, мм: ..750 Глубина, мм:900 Ширина, мм: 1600 Материал каркаса: дерево; Материал столешницы: дерево
6.	Компьютерный стол ( <i>компьютерный бокс</i> )	Высота, мм: ..750 Глубина, мм:900 Ширина, мм: 1600 Материал каркаса: дерево; Материал столешницы: дерево
7.	Информационный стенд	Высота, 300: Ширина, мм:1500 Материал покрытия: пластик
8.	Стул <i>на ножках,</i>	Материал каркаса: ткань; Материал сидения и спинки: ткань
9.	Кресло компьютерное	Материал каркаса: металл; Материал сидения и спинки: ткань
<b>Дополнительное оборудование</b>		
10.	<i>Настенная панель</i>	Ширина: 3м; Высота: 1,5 м;
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
11.	Автоматизированное рабочее место ( <i>библиотекаря, читателя</i> )	Операционная система: windows; Процессор: Intel Core I3; Оперативная память: 8 Gb; Видеокарта: .intel Graphic Монитор: Philips
12.	МФУ (принтер, сканер, копир)	A4, лазерное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
13.	камера	Разрешение: FHD (1920x1080) Частота кадров 60 Fps;
14.	телевизор	Размер экрана: 2000x1181 Диагональ экрана: 82'' Разрешение: 4К

**Читальный зал**

«Ч	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Библиотечная кафедра	Высота, мм: 700 Глубина, мм:500 Ширина, мм:5000 Материал каркаса: дерево
2.	Стеллажи <i>открытый</i>	Высота, мм:2200 Глубина, мм:500 Ширина, мм:560 Материал каркаса: дерево
3.	Стеллажи <i>закрытый со стеклом</i>	Высота, мм:2200 Глубина, мм:500 Ширина, мм:560 Материал каркаса: дерево
4.	Стойка для книг ( <i>стационарная, мобильная</i> )	Высота, мм: 200 Глубина, мм: 500 Ширина, мм: 500; Материал каркаса: пластик
5.	Рабочее пространство <i>двухместное</i>	Высота, мм: ..750 Глубина, мм:900 Ширина, мм: 1600 Материал каркаса: дерево; Материал столешницы: дерево
6.	Читательский стол ( <i>одноместный, двухместный, многоместный, прямоугольный, круглый, трансформер, переговорный</i> )	Высота, мм: ..750 Глубина, мм:900 Ширина, мм: 1600 Материал каркаса: дерево; Материал столешницы: дерево
7.	Компьютерный стол ( <i>компьютерный бокс</i> )	Высота, мм: ..750 Глубина, мм:900 Ширина, мм: 1600 Материал каркаса: дерево; Материал столешницы: дерево
8.	Информационный стенд	Высота, 300: Ширина, мм:1500 Материал покрытия: пластик
9.	Стул <i>на ножках,</i>	Материал каркаса: ткань; Материал сидения и спинки: ткань
10.	Кресло компьютерное	Материал каркаса: металл; Материал сидения и спинки: ткань
<b>Дополнительное оборудование</b>		
11.	<i>Диван (модульный, прямой, угловой, круглый)</i>	Высота, 1500 мм: Глубина, 500 мм: Ширина, мм 2000. Материал обивки: экокожа

12.	Магнитно-маркерная поверхность	Ширина: 3000 мм; Высота: 1500;
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
13.	Автоматизированное рабочее место (библиотекаря, читателя)	Операционная система: windows; Процессор: Intel Core I3; Оперативная память: 8 Gb; Видеокарта: .intel Graphic Монитор: Philips
14.	Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система)	Размер экрана: 2000x1181 Диагональ экрана: 82'' Разрешение: 4К
15.	МФУ (принтер, сканер, копир)	A4, лазерное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
16.	Документ-камера	Разрешение: FHD (1920x1080) Частота кадров 60 Fps;
17.	Магнитно-маркерная поверхность	Ширина: 3000 мм; Высота: 1500;

#### Актовый зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Мягкие кресла на 850 человек	Материал каркаса: ткань; Материал сидения и спинки: ткань
2.	Кулисы	Высота, м: 8; Глубина, м: 8; Ширина, мм: 8; Материал: ткань;
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
3.	Активная акустическая система	Dynacord Cobra 4 Тип системы: 3-полосный; НЧ динамик: Electro-Voice EVX 155 (15"); ВЧдрайвер: титановым драйвером DN
4.	Усилители мощности	Выходная мощность: 1500 Вт
5.	Эквалайзер	Трансформаторы: ...; Лампы: 300 лк; Частотный отклик: ...
6.	Микрофонный парк (микрофоны проводные, беспроводные), подставки под микрофоны)	Микрофоны беспроводные SENNHEISER XSW 2-865-B, Shure BLX24E/SM58

7	Светодиодный экран 100кв.м.	Тип: DIP LED шаг пикселя: 10 мм максимальная яркость: 8500 кд/м2 скорость обновления: ≥ 1 000 гц частота развертки: 60 гц угол обзора (горизонт/вертикаль): 160°/ 120°
<b>Дополнительное оборудование</b>		
8	Генератор дыма hazer	мощность 1500 Вт, время разогрева 1 мин, расход жидкости 95 мл/час, канистра 2,5 л, встроенный пульт, управление DMX (3 канала), вес 8,5 кг, необходимо использование жидкости C plus; Длина 531 мм Ширина 225 мм Высота

### 6.1.2.3 Зоны под виды работ

#### Зона под вид работ № 1 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический (двухместный)	Длина - 1 200 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Материал столешницы и царги - Ламинированная ДСП Е1 Каркас - Металлическая квадратная труба 20x20 мм и 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
2.	Стул	Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм Группа роста - 6 Материал сидения и спинки - Гнукклееная фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
3.	Стол письменный НВ-1200 СП (1200*600*750)	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат, материал кромки - ПВХ, материал каркаса - металл
4.	Шкаф прямой	Размеры 400x450x2010, комплектация 5 полок
5.	Система визуализации (интерактивный проектор)	Тип: LCD, 800 x 480, 16:9, 2500lm, 1800:1, Коррекция искажений: вертикальных -10 /+10°; Входы: HDMI, аудио (MiniJack), USB Type A

<b>6. Дополнительное оборудование</b>		
7.	Магнитно-маркерная поверхность	
<b>8. II Технические средства</b>		
<b>9. Основное оборудование</b>		
10.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Процессор - Intel Core i3 10100, процессор, частота - 3.6 ГГц, оперативная память - 8 ГБ, DDR4, DIMM, 2666 МГц, объем SSD - 240 ГБ
11.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати струйный Формат печати А4 Скорость печати ЧБ А4 (до) 8.8 стр/мин Скорость печати цвет А4 (до) 5 стр/мин Разрешение сканирования 600x1200 dpi Количество цветов 4
<b>12. Дополнительное оборудование</b>		
13.	Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:	Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, RedDB, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio Adobe Photoshop, Gimp, IDE Visual Studio Code
<b>14. III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>15. Основное оборудование</b>		
16.	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
17.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел.
<b>18. Дополнительное оборудование</b>		
19.	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, манекены) по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
20.	Тренировочные комплексы	По профилю дисциплины

**Зона под вид работ № 2 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический (двухместный)	Длина - 1 200 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Материал столешницы и царги - Ламинированная ДСП Е1 Каркас - Металлическая квадратная труба 20x20 мм и 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
2.	Стул	Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм Группа роста - 6 Материал сидения и спинки - Гнукклееная фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
3.	Стол письменный НВ-1200 СП (1200*600*750)	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат, материал кромки - ПВХ, материал каркаса - металл
4.	Шкаф прямой	Размеры 400x450x2010, комплектация 5 полок
5.	Система визуализации (интерактивный проектор)	Тип: LCD, 800 x 480, 16:9, 2500lm, 1800:1, Коррекция искажений: вертикальных -10 /+10°; Входы: HDMI, аудио (MiniJack), USB Type A
6.	<b>Дополнительное оборудование</b>	
7.	Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:	EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, RedDB, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio Adobe Photoshop, Gimp, IDE VisualStudio Code
8.	<b>II Технические средства</b>	
9.	<b>Основное оборудование</b>	
10.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Процессор - Intel Core i3 10100, процессор, частота - 3.6 ГГц, оперативная память - 8 ГБ, DDR4, DIMM, 2666 МГц, объем SSD - 240 ГБ
11.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати струйный Формат печати А4 Скорость печати ЧБ А4 (до) 8.8 стр/мин Скорость печати цвет А4 (до)

		5 стр/мин Разрешение сканирования 600x1200 dpi Количество цветов 4
<b>12. Дополнительное оборудование</b>		
13.	Акустические колонки	
14.	Документ-камера	
15.	Система видео конференцсвязи	
<b>16. III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>17. Основное оборудование</b>		
18.	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
19.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел.
<b>20. Дополнительное оборудование</b>		
21.	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, манекены) по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
22.	Тренировочные комплексы	По профилю дисциплины

**Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
16	Стол ученический (двухместный)	Длина - 1 200 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Материал столешницы и царги - Ламинированная ДСП Е1 Каркас - Металлическая квадратная труба 20x20 мм и 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
17	Стул	Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм Группа роста - 6 Материал сидения и спинки - Гнукклееная фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый

18	Стол письменный НВ-1200 СП (1200*600*750)	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат, материал кромки - ПВХ, материал каркаса - металл
19	Шкаф прямой	Размеры 400х450х2010, комплектация 5 полок
20	Система визуализации (интерактивный проектор)	Тип: LCD, 800 х 480, 16:9, 2500lm, 1800:1, Коррекция искажений: вертикальных -10 /+10°; Входы: HDMI, аудио (MiniJack), USB Type A
<b>Дополнительное оборудование</b>		
21	Телевизор	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
22	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Процессор - Intel Core i3 10100, процессор, частота - 3.6 ГГц, оперативная память - 8 ГБ, DDR4, DIMM, 2666 МГц, объем SSD - 240 ГБ
23	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати струйный Формат печати А4 Скорость печати ЧБ А4 (до) 8.8 стр/мин Скорость печати цвет А4 (до) 5 стр/мин Разрешение сканирования 600х1200 dpi Количество цветов 4
<b>Дополнительное оборудование</b>		
24	Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:	EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, RedDB, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio Adobe Photoshop, Gimp, IDE VisualStudio Code
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
25	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
26	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
27	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, манекены) по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
28	Тренировочные комплексы	По профилю дисциплины

**Лаборатория «Программирования и баз данных»:**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол ученический (двухместный)	Длина - 1 200 мм Ширина - 500 мм Высота по группе роста - 640-760 мм Группа роста - 4-6 Материал столешницы и царги - Ламинированная ДСП Е1 Каркас - Металлическая квадратная труба 20x20 мм и 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
2.	Стул	Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм Группа роста - 6 Материал сидения и спинки - Гнукклееная фанера Каркас - Металлическая квадратная труба 25x25 мм Тип покраски – Порошковая Цвет каркаса - светло-серый
3.	Стол письменный НВ-1200 СП (1200*600*750)	Цвет - серый, высота - 750мм, ширина - 1200мм, глубина 600мм, материал столешницы - ламинат, материал кромки - ПВХ, материал каркаса - металл
4.	Шкаф прямой	Размеры 400x450x2010, комплектация 5 полок
5.	Система визуализации (интерактивный проектор)	Тип: LCD, 800 x 480, 16:9, 2500lm, 1800:1, Коррекция искажений: вертикальных -10 /+10°; Входы: HDMI, аудио (MiniJack), USB Type A
6.	<b>Дополнительное оборудование</b>	
7.	Телевизор	
8.	<b>II Технические средства</b>	
9.	<b>Основное оборудование</b>	
10.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Процессор - Intel Core i3 10100, процессор, частота - 3.6 ГГц, оперативная память - 8 ГБ, DDR4, DIMM, 2666 МГц, объем SSD - 240 ГБ
11.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Технология печати струйный Формат печати А4 Скорость печати ЧБ А4 (до) 8.8 стр/мин Скорость печати цвет А4 (до) 5 стр/мин Разрешение сканирования 600x1200 dpi Количество цветов 4
12.	<b>Дополнительное оборудование</b>	
13.	Программное обеспечение общего и профессионального	Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8,

	назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:	MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, RedDB, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio Adobe Photoshop, Gimp, IDE VisualStudio Code
14.	<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>	
15.	<b>Основное оборудование</b>	
16.	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
17.	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел.
18.	<b>Дополнительное оборудование</b>	
19.	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, манекены) по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса по 1 экз.
20.	Тренировочные комплексы	По профилю дисциплины

#### 6.1.2.2. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях сельскохозяйственного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Информационные системы и программирование» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях сельскохозяйственного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области сельского хозяйства.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного

обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечивается доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий,

к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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 13 Сельское хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, 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, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

#### 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

##### 6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».

## **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-механик.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.  
 7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

## Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

### Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Крюковская Лидия Евгеньевна	Специалист по учебно-методической работе факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Мирошкина Надежда Николаевна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Кравченко Елена Борисовна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Зайцева Елена Викторовна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Боровиков Александр Александрович	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Сидоров Сергей Васильевич	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Колесникова Антонина Николаевна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Соломонова Виктория Александровна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Машенцева Галина Викторовна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Скорочкина Анастасия Викторовна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Чернышова Татьяна Сергеевна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»
Зубарева Елена Владимировна	Преподаватель учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»

### Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Соболева Людмила Ивановна	Начальник учебно-методического отдела факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ»

**Приложение 1**  
к ОПОП-П специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

**Матрица компетенций выпускника**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**2023 год**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)	Основные виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование										
	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных	Осуществление интеграции программных модулей	Ревьюирование программных продуктов	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных	Проектирование и разработка информационных систем.	Сопровождение информационных систем	Соединение баз данных и серверов	Разработка дизайна веб-приложений	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Администрирование информационных ресурсов	Разработка. Администрирование и защита баз данных
<b>06.015 Специалист по информационным системам</b>											
ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/01.4		ПК 2.1				ПК 6.1.	ПК 7.3.			
	ТФ А/05.4		ПК 2.2.								
	ТФ А/06.4		ПК 2.3.	ПК 3.1.							
	ТФ А/04.4		ПК 2.4.				ПК 6.2.				
	ТФ А/12.4		ПК 2.5.	ПК 3.3.							
	ТФ А/09.4			ПК 3.2.				ПК 7.1. ПК 7.2.			
	ТФ А/14.4			ПК 3.4.			ПК 6.4.				
ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/01.5					ПК 5.1.					
	ТФ В/02.5					ПК 5.2.	ПК 6.5.				
	ТФ В/09.5					ПК 5.3.					
	ТФ В/10.5					ПК 5.4.					
	ТФ В/11.5					ПК 5.5.	ПК 6.2.				
	ТФ В/12.5			ПК 3.4.		ПК 5.5.					
	ТФ В/13.5					ПК 5.5.					
	ТФ В/14.5					ПК 5.6.	ПК 6.3.				
ТФ В/20.5					ПК 5.7.						

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:  
**Технологический**

Квалификация выпускника  
**Специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	18
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	254
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	265
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	276

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики является дисциплиной математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: Получение базовых знаний и навыков при формировании определенного уровня математической подготовки, необходимой для решения теоретических и прикладных задач, возникающих в банковской деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	знание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
ОК 05	умение ясно, чётко, однозначно излагать математические факты, а также рассматривать профессиональные проблемы, используя математический аппарат	знание математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и иных прикладных задач

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	<b>36</b>
Самостоятельная работа	
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия (если предусмотрено)	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

**.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы линейной алгебры		10	
Тема 1.1 Матрицы и определители	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1 <b>Определение комплексного числа.</b> Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.	2	
	2 <b>Матрицы, их виды, действия над матрицами.</b> Определение матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами, их свойства. Обратная матрица – понятие, алгоритм нахождения. Ранг матрицы. Элементарные преобразования матрицы. Ступенчатый вид матрицы.		
	3 <b>Определители квадратных матриц</b> Определители 2-го и 3-го порядка, вычисление определителей. Понятие определителя n-го порядка, свойства определителей. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя по элементам строки или столбца		
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)		
	<b>Практические занятия:</b>	2	
1. Действия над матрицами. 2. Вычисление определителей и обратной матрицы. – Решение заданий различными способами по теме: Вычисление определителей			
Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	<b>Содержание учебного материала</b>	6	1,2,3
	1 <b>Системы линейных уравнений</b> Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Определитель системы n линейных уравнений с n неизвестными.	2	
	2 <b>Метод обратной матрицы.</b> Алгоритм решения систем линейных уравнений методом обратной матрицы.		
	3 <b>Методы решения систем линейных уравнений.</b>		

	Метод Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений. Теорема о существовании и единственности решения системы $n$ линейных уравнений с $n$ неизвестными (теорема Крамера). Метод исключения неизвестных - метод Гаусса.		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Решение уравнений методом обратной матрицы. 2. Решение уравнений методом Крамера 3. Решение уравнений методом Гаусса – Решение заданий различными способами по теме: Системы линейных уравнений.	4	
<b>Раздел 2. Элементы аналитической геометрии</b>			<b>12</b>
<b>Тема 2.1. Основы алгебры векторов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>1,2,3</b>
	1 <b>Основы алгебры векторов</b> Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Координаты вектора. Модуль вектора. Скалярное произведение векторов. Вычисление скалярного произведения через координаты векторов. Угол между векторами. Векторное и смешанное произведение векторов.	2	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Операции над векторами. Вычисление модуля и скалярного произведения. Векторное и смешанное произведение векторов.	2	
	<b>Контрольные работы: (не предусмотрены)</b>		
	Действия над векторами - составление справочного материала		
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

<b>Уравнение прямой на плоскости</b>				
	1	<b>Уравнение прямой на плоскости</b> Прямая на плоскости: уравнение с угловым коэффициентом, уравнение прямой, проходящей через две данные точки, уравнение прямой в отрезках,	2	
	2	<b>Прямая на плоскости.</b> Параметрические уравнения, уравнение в канонической форме, нормальное уравнение, общее уравнение прямой		
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Составление уравнений прямых на плоскости. Определение взаимного расположения прямых		2 -	
	<b>Контрольные работы (не предусмотрены)</b> Доклад или презентация по выбору на тему Параметрические уравнения, уравнение в канонической форме, нормальное уравнение, общее уравнение прямой			
<b>Тема 2.3. Кривые второго порядка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	<b>3</b>
	1	<b>Кривые второго порядка</b> Определение и основные понятия кривых 2-го порядка,	2	
	<b>Лабораторные работы: не предусмотрены</b>		-	
	<b>Практические занятия:</b> Решение задач на кривые второго порядка		2	
	<b>Контрольные работы (не предусмотрены)</b>			
<b>Раздел 3. Основы математического анализа</b>			<b>8</b>	

<b>Тема 3.1.</b> <b>Предел</b> <b>последовательности.</b> <b>Предел функции.</b> <b>Непрерывность</b> <b>функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	<b>1,2,3</b>
	1	<b>Предел последовательности. Предел функции.</b> Свойства предела Числовые последовательности. Монотонные, ограниченные последовательности. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности, связь между ними, символические равенства.	2 -	
	2	Предел последовательности, свойства предела. Предел суммы, произведения и частного двух последовательностей. Признак сходимости монотонной последовательности. Число $e$		
	3	<b>Непрерывность функции</b> Непрерывность функции, свойства непрерывных функций. Непрерывность элементарных и сложных функций. Замечательные пределы. Точки разрыва, их классификация		
	<b>Лабораторные работы :</b> <i>(не предусмотрены)</i>		2	
	<b>Практические занятия:</b> .Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей			
	<b>Контрольные работы:</b> <i>(не предусмотрены)</i>			
Односторонние пределы. Предел суммы, произведения и частного двух функций.				
<b>Тема 3.2.</b> <b>Дифференциальное</b> <b>исчисление функции</b> <b>одной действительной</b> <b>переменной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	<b>3</b>
	1	<b>Производная и дифференциал. Производные и дифференциалы высших порядков.</b> Понятие производной функции. Производные основных элементарных функции. Дифференциал функции. Производная сложной функции. Применение производной для вычисления пределов (правило Лопиталья).		

	2	<b>Применение производной к исследованию функций</b> Применение производной к исследованию функций: возрастание и убывание функций, условия возрастания и убывания, экстремумы функций, необходимое условие существования экстремума. Нахождение экстремумов с помощью первой производной. <b>Полное исследование функции.</b> Схема полного исследования функции. Нахождение наклонной асимптоты.		
		<b>Лабораторные работы:</b> <i>(не предусмотрены)</i>	2	
		<b>Практические занятия:</b> 1. Полное исследование функции. Построение графиков		
		<b>Контрольные работы</b> <i>(не предусмотрены)</i>		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
<b>Тема 3.3.</b> <b>Интегральное исчисление функции одной действительной переменной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	<b>Неопределенный интеграл. Определенный интеграл.</b> Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица основных интегралов. Интегрирование заменой переменной и по частям в определенном интеграле. Интегрирование методом замены переменной.		
		<b>Лабораторные работы</b> <i>(не предусмотрены)</i>	-	
		<b>Практические занятия:</b> 1. Вычисление площадей и объемов с помощью интеграла.	2	
		<b>Контрольные работы</b> <i>(не предусмотрены)</i>	-	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	-	
<b>Раздел 4.</b> <b>Обыкновенные дифференциальные уравнения, их виды и методы решения</b>				<b>6</b>
<b>Тема 4.1.</b> <b>Дифференциальные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2,3
	1	<b>Дифференциальные уравнения 1-го порядка</b>	2	

уравнения 1-го порядка	Определение обыкновенных дифференциальных уравнений. Общее и частное решения. Уравнения с разделёнными и разделяющимися переменными.			
	<b>Лабораторные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Практические занятия:</b> Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка.		2	
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		-	
Тема 4.2 Дифференциальные уравнения 2-го порядка	<b>Содержание учебного материала</b>		2	3
	1	<b>Дифференциальные уравнения 2-го порядка.</b> Линейные однородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.	2	
	2	<b>Линейные неоднородные уравнения 2-го порядка</b> Линейные неоднородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами. Дифференциальные уравнения, допускающие понижение степеней.		
	<b>Лабораторные работы:</b> (не предусмотрены)			
	<b>Практические занятия:</b> Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка			
	<b>Контрольные работы</b> (не предусмотрены)			
	<b>Тематика курсовой работы (проекта)</b> (не предусмотрены)			
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>				
		<b>Всего:</b>	<b>36</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции, методическим рекомендациям или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных, ситуационных заданий).

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебный кабинет математических дисциплин.

Аудитория № 403 (106,5 кв.м). Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся,

Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска

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

#### **3.2.1. Основная литература**

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 616 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04101-9. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/E70A2C44-5195-467E-B71E-77D0EEB49640/matematika>

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

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для СПО / В. С. Шипачев ; под ред. А. Н. Тихонова. — 8-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 447 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04609-0. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/3E8EBA19-DC34-4025-B856-A20AC595B921/matematika>

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Богомолов, Н. В. Математика : учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 401 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D70C4F85-E465-42CA-BBD3-F7EC185EB415/matematika>

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

4.1. В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

4.2. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

4.3. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

4.4. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии</li> <li>• Основы дифференциального и интегрального исчисления</li> <li>• Основы теории комплексных чисел</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</li> <li>• Тестирование</li> <li>• Контрольная работа</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата.</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания(работы)</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <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> </ul>		

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ЕН.01 Элементы высшей математики размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики.
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ЕН.01 Элементы высшей математики.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
	Тема 1.1 Матрицы и определители	1	1,2	1,2,3
	Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	1	1,2	1,2,3
	Тема 2.1 Основы алгебры векторов	1	1,2	1,2,3
	Тема 2.2. Уравнение прямой на плоскости	1	1,2	1,2,3
	Тема 3.1. Предел последовательности. Предел функции. Непрерывность функции	1	1,2	1,2,3

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**7.1. Знания студентов по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.**

Знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных занятиях при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов. Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях и качеству выполнения практических работ по дисциплине:

Критерии оценки устного опроса:

- оценка «отлично» выставляется при полном содержательном ответе на поставленный вопрос, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;
- оценка «хорошо» выставляется при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более двух неточностей;
- оценка «удовлетворительно» выставляется при понимании поставленного вопроса и наличии не более трех ошибок и (или) не более четырех неточностей;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Критерии оценки практической работы:

- «отлично» - Задачи решены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.
- «хорошо» - Задачи решены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.
- «удовлетворительно» - Задачи решены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.
- «неудовлетворительно» - Задачи не решены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

**7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

### **Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. Комплексные числа. Основные определения и геометрическая интерпретация.
2. Алгебраическая форма представления комплексных чисел.
3. Операции сложения, умножения и деления комплексных чисел.
4. Матрицы и их виды.
5. Определители 2 и 3 порядков и их вычисление разложением по элементам строки или столбца.
6. Вычисление определителей 3 порядка по правилу Саррюса.
7. Свойства определителей.
8. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.
9. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
10. Основная задача линейного программирования.
11. Целевая функция задачи линейного программирования.
12. Допустимое решение задачи линейного программирования.
13. Оптимальное решение задачи линейного программирования.
14. Геометрический смысл решения неравенств и систем неравенств.
15. Графический метод решения задач линейного программирования.
16. Понятие функции двух и нескольких переменных.
17. Определение предела функции. Левосторонний и правосторонний пределы.
18. Теоремы о пределах.
19. Бесконечно малые и бесконечно большие функции и их свойства.
20. Раскрытие неопределенностей при вычислении пределов.
21. Два замечательных предела.
22. Непрерывность функции в точке. Точки разрыва.
23. Свойства функций, непрерывных на отрезке.
24. Производная функция. Дифференцируемость функции.
25. Производная сложной и обратной функции.
26. Производные высших порядков.
27. Геометрический смысл производной.
28. Понятие дифференциала функции.
29. Возрастание и убывание функции.
30. Экстремумы функции. Достаточный признак существования экстремума.
31. Выпуклость и вогнутость графика функции.
32. Асимптоты графика функции.
33. Общая схема исследования функции.
34. Понятие о первообразной и неопределенном интеграле.
35. Свойства неопределенного интеграла.
36. Геометрический смысл неопределенного интеграла
37. Методы непосредственного интегрирования (по таблице, разложением).
38. Метод интегрирования подведением функции под знак дифференциала и его частные случаи.

39. Метод подстановки при вычислении неопределенного интеграла.
40. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла.
41. Определенный интеграл как предел интегральной суммы.
42. Свойства определенного интеграла.
43. Формула Ньютона-Лейбница.
44. Вычисление определенного интеграла методом подстановки.
45. Определенный интеграл на симметричном множестве.
46. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.
47. Приложение определенного интеграла к вычислению объемов тел вращения
48. Дифференциальные уравнения. Основные определения.
49. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.
50. Однородные дифференциальные уравнения 1-го порядка.
51. Дифференциальные уравнения 1-го порядка, приводящиеся к однородным.
52. Дифференциальные уравнения Бернулли.

### ***Вопросы к устному опросу***

#### **Тема Комплексные числа и действия над ними**

1. Что называется комплексным числом?
2. Каковы правила сложения, вычитания умножения комплексных чисел в алгебраической форме?
3. Какие комплексные числа называются сопряженными? Что называется модулем к.ч.?
4. Как выполняется деление к.ч. в алгебраической форме?
5. Как геометрически изображается к.ч.?
6. Что называется аргументом к.ч.?

#### **Тема Матрицы и определители**

1. Матрицы и их виды.
2. Вычисление определителей 2 порядка.
3. Вычисление определителей 3 порядка.
4. Свойства определителей.
5. Линейные операции над матрицами.
6. Умножение матриц.
7. Алгоритмический подход к вычислению определителей высоких порядков
8. Расширенные матрицы и их свойства

#### **Тема Методы решения систем линейных уравнений**

1. Системы линейных уравнений, основные понятия.
2. Виды и методы решения систем линейных уравнений.
3. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.
4. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
5. Методы решения СЛУ: особенности, достоинства и недостатки
6. Графический метод решения СЛУ
7. Перестановочные матрицы

#### **Тема Моделирование и решение задач линейного программирования**

1. Понятие экономико-математической модели
2. Типы экономико-математических моделей
3. Область допустимых решений системы  $m$  линейных неравенств с двумя переменными. Виды областей.
4. Задача линейного программирования. Общая постановка.

5. Составление экономико-математической модели
6. Графический метод решения задач линейного программирования

### **Тема Функции многих переменных**

1. Основные понятия функции нескольких переменных.
2. Функции двух и нескольких переменных,
3. Способы задания, символика,
4. Область определения.

### **Тема Пределы и непрерывность**

1. Предел функции. Вычисление предела функции.
2. Раскрытие неопределенностей при вычислении пределов.
3. Два замечательных предела.
4. Непрерывность функции в точке. Точки разрыва.
5. Свойства функций, непрерывных на отрезке.

### **Тема Производная и дифференциал**

1. Производная функция.
2. Дифференцируемость функции.
3. Таблица производных.
4. Производная сложной и обратной функции.
5. Производные высших порядков.
6. Геометрический смысл производной
7. Необходимые и достаточные условия возрастания и убывания функции.
8. Экстремумы функции.
9. Необходимый признак существования экстремумов.
10. Достаточные признаки существования экстремума.
11. Общая схема исследования функции и построение графика.

### **Тема Неопределённый интеграл**

1. Понятие о первообразной и неопределённом интеграле.
2. Методы вычисления неопределённого интеграла
3. Свойства неопределённого интеграла.
4. Таблица интегралов.
5. Геометрический смысл неопределённого интеграла.
6. Основные методы интегрирования.

### **Тема Определённый интеграл**

1. Задача, приводящая к понятию определённого интеграла.
2. Схема составления определённого интеграла.
3. Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона-Лейбница.
4. Основные свойства определённого интеграла.
5. Метод подстановки в определённом интеграле.
6. Интегрирование четных и нечетных функций на симметричном отрезке  $[-a; a]$ .
7. Применение определённого интеграла для вычисления площадей плоской фигуры.
8. Применение определённого интеграла к вычислению объемов тел вращения.

### **Тема Несобственный интеграл**

1. Несобственные интегралы I рода (с бесконечными пределами интегрирования).
2. Несобственные интегралы II рода (от разрывных функций).
3. Признаки сходимости несобственного интеграла.

### **Тема Дифференциальные уравнения**

1. Что называется дифференциальным уравнением (ДУ)? Какие ДУ называются обыкновенными? Какие ДУ называются уравнениями с частными производными?
2. Как определяется порядок ДУ? Что называется решением ДУ?
3. Сформулировать теорему Коши для ДУ 1 порядка.
4. Как ставится задача Коши для ДУ 1-го порядка? Каков ее геометрический смысл?
5. Что называется общим решением ДУ 1 порядка?
6. Какие ДУ 1 порядка называются ДУ с разделяющимися переменными? Однородными? Линейными? Бернулли? В полных дифференциалах?

## Примерное содержание практических работ

### Практическая работа №1

**Задание 1.** Вычислить определители:

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 & 7 \\ 4 & 3 & -5 \\ -6 & -4 & 3 \end{vmatrix};$$

**Задание 2.** Умножить матрицы:

$$\begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 3 & -4 & 1 \\ 2 & -5 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 5 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix};$$

**Задание 3.** Найти обратную матрицу для матрицы  $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 2 \\ 1 & 3 & 1 \\ 5 & 3 & 4 \end{pmatrix}$

**Задание 4.** Решить системы по формулам Крамера и методом Гаусса:

$$\text{а) } \begin{cases} x - 2y - z = -5 \\ x + 2y - 2z = 2 \\ 3x + y - 4z = -2 \end{cases}; \quad \text{б) } \begin{cases} x - 2y + z = -2 \\ x + 2y + 2z = 1 \\ 3x + y + 4z = 0 \end{cases}$$

### Практическая работа №2

Вычислить предел заданных функций.

- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 1}{2x^2 - x - 1}$ .
- $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 2x + 1}{3x - 3}$ .
- $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 8x + 15}$ .
- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{x}$ .

### Практическая работа №3

1. Найти производную функций:

а)  $y = e^{\sin x} x^5 + \lg(5x + 1)$       в)  $y = \sqrt{3x^2 + 1} + 2^{\lg x}$   
б)  $y = \frac{\cos^2 3x}{2x + 3} - \arcsin 2x$       г)  $x^2 - y^2 - 2y = 0$

2. Исследовать функцию  $y = 2x^3 - 6x^2 + 6x + 2$  и построить ее график.

### Практическая работа №4

1. Вычислить интегралы

$$\begin{aligned} \text{а) } & \int \left( 3x^2 + \frac{8}{x^5} + 11\sqrt{x^2} - \frac{1}{x\sqrt{x}} \right) dx; & \text{б) } & \int \frac{dx}{\cos^2(3x+2)}; & \text{в) } & \int \frac{dx}{\sqrt{x+2}+7}; \\ \text{г) } & \int (x^2+5x+6) \cdot \cos 2x dx; & \text{д) } & \int \frac{2x^4-5x^2-8x-8}{x^3-4x} dx \end{aligned}$$

2. Вычислить площадь фигуры, ограниченную линиями  $y = x^2 + 1$  и  $x + y = 3$ .

### Практическая работа №5

Решить дифференциальные уравнения первого порядка

1.  $y' = y \operatorname{tg} x + \cos x$ ,
2.  $y' = \frac{y}{x} - 1$ ,
3.  $y' - \frac{1}{xy} = x$ ,
4.  $y'x + y = -xy^2$ .

### 7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, контроля практических работ, выполнения заданий для самостоятельной работы

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017) KasperskyTotalSecurity (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017) CorelDRAW Graphics Suite X3 (Номер продукта: LCCDGSX3MPCAB от 22.11.2007) PhotoshopExtendedCS3 (CertificateID: CE0712390 от 7.12.2007) Opera, Fidelio (CustomerNumber: 125669 от 21.05.2013).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ  
ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 403, площадь - 106,5 м2).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска
2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий практического типа</b> (ауд. № 403, площадь - 106,5 м2).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 403, площадь - 106,5 м2).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска
5	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 403, площадь - 106,5 м2).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:  
**Технологический**

Квалификация выпускника  
**Специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023 год

подпись

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	122
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	133
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	166
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	177

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: знакомство студентов с основными понятиями, идеями и методами дискретной математики, которая является основным математическим аппаратом информатики.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	30
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия (если предусмотрено)	16
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы математической логики</b>			
<b>Тема 1.1. Алгебра высказываний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.	<b>2</b>	
	Законы логики. Равносильные преобразования.		
	<b>Тематика практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 1. «Таблицы истинности» Практическое занятие № 2. «Равносильные преобразования»	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b> Приложение алгебры высказываний к релейно-контактным схемам	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Булевы функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.	<b>2</b>	

	<b>Тематика практических занятий</b> Практическое занятие №3. «Способы задания ДНФ, КНФ»	2	
<b>Раздел 2. Элементы теории множеств</b>			
<b>Тема 2.1. Основы теории множеств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.	2	
	Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок.		
	<b>Тематика практических занятий</b> Практическое занятие № 4 «Основные операции над множествами», Практическое занятие № 5. «Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна»	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Декартово произведение множеств.	2	
<b>Раздел 3. Логика предикатов</b>			
<b>Тема 3.1. Предикаты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.		
	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b> Практическое занятие №6. «Логические операции над предикатами.»	2	
<b>Раздел 4. Элементы теории графов</b>			
<b>Тема 4.1. Основы теории графов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.		
	Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа.	4	
	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.		
	<b>Тематика практических занятий</b> Практическое занятие №7. «Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа»	4	
<b>Раздел 5. Элементы теории алгоритмов</b>			

<b>Тема</b> <b>5.1.Элементы</b> <b>теории</b> <b>алгоритмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1
	Основные определения. Машина Тьюринга	<b>4</b>	ОК 2 ОК 4
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	ОК 5 ОК 9 ОК 10
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет математики (аудитория № 403) (106,5 кв.м), учебно-лабораторный корпус факультетов агрономического и защиты растений СГАУ (4236.2 кв.м.). Адрес: Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 310.

Основное оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся на 85 посадочных мест, проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет (площадь – 177 кв.м)

Главный учебный корпус 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, переулок Зоотехнический, в квартале 112

Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 25 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

Учебная аудитория №135 (площадь – 47,7 кв.м)

Учебный корпус 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, улица Мира, 347

Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

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

#### **3.2.1. Основная литература**

1. ЭБС «Znanium»: Гусева А. И. Дискретная математика: Учебник; СПО/Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ". - Москва: ООО "КУРС", 2019. - 208 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=978936>.

2. ЭБС «Znanium»: Игошин В. И. Математическая логика: Учебное пособие; СПО/Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 399 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=1043090>.

3. ЭБС «Znanium»: Канцедал С. А. Дискретная математика: Учебное пособие; СПО. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2019. - 222 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=978416>.

4. ЭБС «Znanium»: Куликов В. В. Дискретная математика: Учебное пособие; СПО/Ставропольский государственный университет. - Москва: Издательский Центр РИОР, 2020. - 174 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=363077>.

5. Мальцев И. А. Дискретная математика: учебное пособие для СПО/Мальцев И. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 292 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153645>. - Издательство Лань.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС «Znanium»: Гусева А. И. Дискретная математика. Сборник задач : Учебное пособие; СПО/Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ". - Москва: ООО "КУРС", 2018. - 224 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=929964>.

2. ЭБС «Znanium»: Игошин В. И. Сборник задач по математической логике и теории алгоритмов : Учебное пособие; ВО - Бакалавриат/Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского. - Москва:ООО "КУРС", 2018. - 392 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=907471>.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru/>
2. Wikipedia: Свободная энциклопедия – дискретная математика
3. <http://algotlist.manual.ru>
4. <http://log-in.ru>

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме: устного опроса, выполнения заданий на практических занятиях, решения практико-ориентированных задач, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.</li> <li>• Формулы алгебры высказываний.</li> <li>• Методы минимизации алгебраических преобразований.</li> <li>• Основы языка и алгебры предикатов.</li> </ul> <p>Основные принципы теории множеств.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос,</li> <li>-отчёт по практической работе,</li> <li>-отчет по самостоятельной работе.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.</li> <li>• Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</li> </ul>		

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики общения размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики.

2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики.

3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
	Тема 1.1. Алгебра высказываний	1, 2, 3,4, 5	1, 2	1, 2, 3
	Тема 1.2. Булевы функции	1, 2, 3,4, 5	1, 2	1, 2, 3
	Тема 2.1. Основы теории множеств	1, 2, 3,4, 5		1, 2, 3
	Тема 3.1. Предикаты	1, 2, 3,4, 5	1, 2	1, 2, 3
	Тема 4.1. Основы теории графов	1, 2, 3,4, 5	1, 2	1, 2, 3
	Тема 5.1.Элементы теории алгоритмов	1, 2, 3,4, 5	1, 2	1, 2, 3

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. Высказывания (основные понятия).
2. Логические операции над высказываниями и их таблицы истинности.
3. Формулы алгебры логики (основные понятия).
4. равносильные, тождественно истинные и тождественно ложные формулы алгебры логики.
5. равносильные преобразования формул алгебры логики.
6. Приложения алгебры логики.
7. Булева алгебра (основные понятия).
8. Функции алгебры логики.
9. Нормальные формы функций.
10. Совершенные нормальные формы и правила приведения формул алгебры логики к ним.
11. Множества (основные понятия).
12. Отношения между множествами.
13. Операции над множествами.
14. Основные законы теории множеств.
15. Декартово произведение множеств.
16. Бинарные отношения.
17. Отображение множеств. Функции. Операции над функциями.
18. Числовые множества.
19. Понятие предиката. Логические операции над предикатами.
20. Кванторы существования и общности.
21. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.
22. Основные понятия теории графов.
23. Свойства вершин и ребер графа.
24. Виды графов.
25. Операции над графами.
26. Пути и циклы графа.
27. Способы задания графа (обзор).
28. Матричный способ задания графа.
29. Деревья.
30. Задача о кратчайшем пути и ее варианты.
31. Элементы теории алгоритмов (основные определения).
32. Машина Тьюринга

### **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета (экзамена):**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и

последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, контроля практических работ, выполнения заданий для самостоятельной работы.

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 23.11.2018), Антивирус Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS (№ заказа/лицензии: 1B08-000451-575278DA от 17.12.2019), Adobe Creative Cloud VIP (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro) (E6D07F9B807E0FF7F95A от 23.11.2018), ABBYY FineReader 14 Business 1 year (Код позиции:AF14-2S4W01-102/AD Идентификационный номер пользователя: 41255 от 23.11.2018 г. ), Adobe Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007), Adobe Acrobat 8.0 Pro (Certificate ID:CE0712390 от 07.12. 2007), Adobe Illustrator CS3 (Certificate ID:CE0712390 от 07.12. 2007), WinRAR (архиватор) (Электронный ключ. Владелец копии: Stavropol State Agrarian University –EDU 900 PC usage license от 20.11.2007), КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база) (Договор № 370/19 от 09.06.2019).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань».

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 403, площадь - 106,5 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска
2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий практического типа</b> (ауд. № 403, площадь - 106,5 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 403, площадь - 106,5 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска
5	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 403, площадь - 106,5 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:  
**технический**

Квалификация выпускника  
**специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	<u>4</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	<u>5</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	<u>10</u>
<u>4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</u> .....	<u>12</u>
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ...	<u>14</u>
<u>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</u> .....	<u>16</u>
<u>7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</u> .....	<u>17</u>
<u>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	<u>19</u>
<u>9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)</u> .....	<u>20</u>
<u>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</u> .....	<u>21</u>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика является дисциплиной обязательной части математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов

	<p>при решении статистических задач</p> <p>Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа</p>	<p>комбинаторики, геометрическую вероятность.</p> <p>Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.</p> <p>Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса.</p> <p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p> <p>Законы распределения непрерывных случайных величин.</p> <p>Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</p> <p>Понятие вероятности и частоты</p>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
Самостоятельная работа	6
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	30
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия (если предусмотрено)	18
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>РАЗДЕЛ 1. Комбинаторика</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1 Элементы комбинаторики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</b>
	Введение в теорию вероятностей Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки Неупорядоченные выборки (сочетания).	2	
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 1. Подсчёт числа комбинаций (соединения без повторений) Практическое занятие № 2. Подсчёт числа комбинаций (соединения с повторениями)  Решение комбинаторных задач	2	
<b>РАЗДЕЛ 2 Теория вероятностей</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1 Основы теории вероятностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</b>
	Случайные события. Классическое определение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса.	4	

	<p>Вычисление вероятностей сложных событий. Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли</p>		
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<p>Практическое занятие № 4. Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики.</p>	1	
	<p>Практическое занятие № 5. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формулы Байеса.</p>	1	
	<p>Практическое занятие № 6. Вычисление вероятностей сложных событий.</p>	1	
	<p>Практическое занятие № 7. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли.</p>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	
	<p>Подготовка сообщений по теме «История возникновения и развития теории вероятностей». Решение задач по образцу.</p>	<b>6</b>	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</b>
<b>Дискретные случайные величины (ДСВ)</b>	<p>Дискретная случайная величина (далее - ДСВ) Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ.</p>	2	

	<p>Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ</p> <p>Понятие биномиального распределения, характеристики</p> <p>Понятие геометрического распределения, характеристики</p>		
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<p>Практическое занятие № 8.</p> <p>Построение закона распределения и функция распределения ДСВ.</p> <p>Практическое занятие № 9. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.</p> <p>Практическое занятие № 10.</p> <p>Биномиальное и геометрическое распределение ДСВ.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	
<b>Тема 2.3. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</b>
	<p>Понятие НСВ.</p> <p>Равномерно распределенная НСВ.</p> <p>Геометрическое определение вероятности</p> <p>Центральная предельная теорема</p>	2	
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<p>Практическое занятие № 11. Вычисление числовых характеристик НСВ.</p> <p>Практическое занятие № 12. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	

<b>РАЗДЕЛ 3 Математическая статистика</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 3.1. Элементы математической статистики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</b>
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Числовые характеристики вариационного ряда.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 13 Вариационный ряд. Статистическое распределение.	2	
	Выборочный метод. Практическое занятие № 14 Построение эмпирической функции распределения.	2	
	Практическое занятие № 15 Вычисление числовых характеристик выборки. Практическое занятие № 16 Точечные и интервальные оценки.		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>	
<b>Консультации</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебный кабинет математических дисциплин:

Аудитория № 403 (106,5 кв.м) Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, проектор Sony VPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200Projecta SlimScreen Matte White S, маркерная доска.

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

#### **3.2.1. Основные источники**

1. ЭБС «Юрайт»: Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 479 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00859-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/535E35F5-83AD-48A3-833E-DE002FC2268A](http://www.biblio-online.ru/book/535E35F5-83AD-48A3-833E-DE002FC2268A)

2. ЭБС «Юрайт»: Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 253 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05176-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/61129D36-34CF-4B87-901E-CF4C3D4B056A](http://www.biblio-online.ru/book/61129D36-34CF-4B87-901E-CF4C3D4B056A)

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

1. ЭБС «Юрайт»: Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для СПО / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., пер. и доп.

— М. : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08569-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/5CB717D8-C75A-4D84-A587-7FAF134B32E9](http://www.biblio-online.ru/book/5CB717D8-C75A-4D84-A587-7FAF134B32E9)

2. ЭБС «Юрайт»: Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / В. А. Малугин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06572-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/242C48D4-ED9D-4C2F-B84E-F783E688A607](http://www.biblio-online.ru/book/242C48D4-ED9D-4C2F-B84E-F783E688A607)

3. ЭБС «Юрайт»: Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями : учебник для СПО / Ю. Я. Кацман. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 130 с.

— (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00511-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/ED5006D2-69C9-4681-A3D4-774E483A3A80](http://www.biblio-online.ru/book/ED5006D2-69C9-4681-A3D4-774E483A3A80)

## **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

**4.1.** В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

**4.2.** Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

**4.3.** При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

**4.4.** С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b>		
<p>Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.</p> <p>Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.</p> <p>Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса.</p> <p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики.</p> <p>Законы распределения непрерывных случайных величин.</p> <p>Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</p> <p>Понятие вероятности и частоты.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос;</li> <li>-оценка результатов контрольных работ.</li> <li>- самостоятельная работа.</li> <li>-наблюдение за выполнением практического задания.</li> <li>(деятельностью студента).</li> <li>- оценка выполнения практического задания (работы)</li> <li>-подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертная оценка устных и практических ответов на экзамене.</li> </ul>

Умения:	предусмотренных	
<p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач</p> <p>Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач</p> <p>Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа</p>	<p>программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика.
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика.
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентов заочной формы обучения по дисциплине ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)	
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)
1.	РАЗДЕЛ 2 Теория вероятностей Тема 2.1 Основы теории вероятностей. <i>Решение простейших задач теории вероятностей</i>	1,2	1,2,3

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения экзамена**

1. Комбинаторика (основные понятия).
2. Виды соединений без повторов: перестановки, размещения, сочетания (вывод).
3. Основные понятия теории вероятностей.
4. Вероятность события. Свойства вероятности.
5. Сумма событий. Теорема сложения вероятностей для несовместных событий (вывод).
6. Произведение событий. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей.
7. Теорема сложения вероятностей для совместных событий.
8. Вероятность произойти хотя бы одному событию.
9. Формула полной вероятности.
10. Формулы Байеса.
11. Повторение независимых испытаний: общая постановка задачи.
12. Формула Бернулли.
13. Случайные величины (основные понятия).
14. Случайная дискретная величина и её числовые характеристики.
15. Случайная непрерывная величина и её числовые характеристики.
16. Понятие биномиального распределения, характеристики.
17. Понятие геометрического распределения, характеристики.
18. Основные задачи математической статистики.
19. Первичная обработка результатов. Вариационный ряд.
20. Числовые характеристики вариационного ряда.
21. Эмпирическая функция распределения.
22. Графическое изображение вариационных рядов.
23. Выборочный метод.
24. Статистическое распределение и его характеристики.
25. Точечные оценки параметров распределения.
26. Интервальные оценки параметров распределения.

### **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде экзамена:**

**Отметка «5» отлично** - выставляется, если при ответе на первое и второе задания

студент полно раскрыл содержание учебного материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, сопутствующие ответу. При выполнении третьего задания в логических обоснованиях и в решении нет математических ошибок (возможна одна

неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» хорошо** - ставится, если ответ на первое и второе задания удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках.

Третье задание выполнено полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках или графиках.

**Отметка «3» удовлетворительно** - ставится, в следующих случаях: при ответе на первый и второй вопросы неполно или непоследовательно раскрыто содержание учебного материала, но показано общее понимание вопроса; допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии.

В третьем задании допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, графиках.

**Отметка «2» неудовлетворительно** - ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание материала, обнаружено незнание или непонимание студентом большей части учебного материала, допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, графиках.

В третьем задании допущены ошибки, показавшие, что студент не владеет умениями по данной теме в полной мере.

*Примечание: к недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточном полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами являются: нерациональные приёмы вычислений и преобразований, небрежное выполнение записей, рисунков, не указание обозначений координатных осей, начала координат, неумение решать задачу в общем виде.*

*Недочетами считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного студентом задания или способа его выполнения, неаккуратная запись, небрежное выполнение графика.*

Если одна и та же ошибка (один и тот же недочет) встречается несколько раз, то это рассматривается как одна ошибка (один недочет).

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, тестового

контроля, выполнения заданий для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017) Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017) Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань».

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 403, площадь – 106,5 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, проектор Sony VPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 Projecta SlimScreen Matte White S, маркерная доска.
2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 403, площадь – 106,5 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, проектор Sony VPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 Projecta SlimScreen Matte White S, маркерная доска.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 403, площадь – 106,5 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, проектор Sony VPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 Projecta SlimScreen Matte White S, маркерная доска.

5	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 403, площадь – 106,5 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, проектор Sony VPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 Projecta SlimScreen Matte White S, маркерная доска.
---	--	---

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЕН.04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:

**Технологический**

Квалификация выпускника

**Специалист по информационным системам**

Форма обучения

**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
2	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
3	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
4	<b>ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	10
5	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
6	<b>ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b>	12
7	<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b>	13
8	<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15
9	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).</b>	16
10	<b>ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ЕН.04 Экологические основы природопользования является дисциплиной обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ЕН.04 Экологические основы природопользования обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у обучающихся знаний в области экологических, географических, экономических, ресурсных, общественных и гуманитарных основ природопользования, раскрытие системного подхода к оценке деятельности, связанной с преобразованием природной среды.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.	– оценить степень негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду; – использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности; – оценивать влияние вредных воздействий на окружающую среду;	– основы природопользования; – состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды; экологические принципы рационального природопользования; – механизмы устойчивости природных систем, методы снижения негативного воздействия антропогенных факторов; – экономический механизм природопользования.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать показатели качества компонентов среды;</li> <li>– проводить оценку экономических механизмов природопользования.</li> </ul>	
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>28</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия (если предусмотрено)	14
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	8
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Особенности взаимодействия природы и общества.</b>		
<b>Тема № 1.1.</b> <b>Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК09***
	Экология как наука. Цели и задачи экологии. Основные методы экологии. Понятие о среде обитания, факторы среды. Основные экологические законы. Популяция. Экосистема. Биосфера.		
	Природные ресурсы и их классификация. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие Пр.р. № 1 Природные ресурсы и рациональное природопользование		
<b>Самостоятельная работа обучающихся<sup>1</sup></b> подготовить рефераты «Источники энергии», «Растительные ресурсы. Факторы воздействия человека на растительность», «Ресурсы животного мира России», «Особо охраняемые природные территории», «Современное состояние окружающей природной среды России». Создание презентаций «Современное состояние окружающей природной среды Крыма», «Особо охраняемые территории	8		

	России»		
<b>Тема №. 1. 2.</b> <b>Загрязнение окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07 ***
	Загрязнение окружающей среды.		
	Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие Пр.р. № 2 Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.	2	
<b>Тема 1. 3.</b> <b>Природоохранный потенциал.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК09
	Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов. ПДК.		
	Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков. ПДВ.		
	Захоронение и утилизация твёрдых отходов. Основные технологии утилизации твердых отходов.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6	
	Практические занятия Пр.р. №3 Охрана воздушной среды.	6	
	Пр. р. № 4 Принципы охраны водной среды.		
	Пр. р. № 5 Охрана недр и ландшафтов		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		
<b>Тема 2.1.</b> <b>Государственные и общественные организации по</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07
	Принципы и методы мониторинга окружающей среды. Принципы и методы экологического контроля и экологического		

<b>предотвращению разрушающих воздействий на природу.</b>	регулирования.		
	Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практические занятия Пр. р. № 5 Международное сотрудничество в решении проблем природопользования. Пр. р. № 6 Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».	4	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<i><b>Дифференцированный зачет</b></i>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория экологического мониторинга.

Аудитория № 521 (37,5 м<sup>2</sup>) Аудитория укомплектована столами в количестве 26 шт., стульев – 26 шт., ноутбук Acer – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., классная доска – 1шт.

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

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. ЭБС «Znanium»: Гальперин М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М. : ИД «ФОРУМ» :ИНФРА-М, 2020. — 256 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/931109>

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

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под ред. В. Е. Курочкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 304 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/7A08A50D-76BD-44C9-9721-0EC1EA3618CA/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya>

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Т. А. Хван. — 6-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D2329CE1C2C/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya>

3. ЭБС «Znanium»: Хандогина Е. К. Экологические основы природопользования : учеб. пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогинной. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 160 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/915884>

4. Экология (периодическое издание).

5. Использование и охрана природных ресурсов России (периодическое издание).

#### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <http://geografya.ru/> – учебные материалы по географическим дисциплинам
2. <http://regulation.gov.ru/> – федеральный портал проектов нормативно-правовых актов
3. <http://www.ecoindustry.ru/> – научно-практический портал «Экология производства»

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.5. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

3.6. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

3.7. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

#### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках	Полнота ответов, точность формулировок, не менее	<b>Текущий контроль:</b> -устный опрос;

<p>дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы природопользования;</li> <li>– состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды; экологические принципы рационального природопользования;</li> <li>– механизмы устойчивости природных систем, методы снижения негативного воздействия антропогенных факторов;</li> <li>– экономические механизмы природопользования.</li> </ul>	<p>75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>-тестирование; -оценка результатов контрольных работ. <b>Промежуточная аттестация:</b> -экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценить степень негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду;</li> <li>– использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности;</li> <li>– оценивать влияние вредных воздействий на окружающую среду;</li> <li>– рассчитывать показатели качества компонентов среды;</li> <li>– проводить оценку экономических механизмов природопользования.</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> -экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; -оценка заданий для самостоятельной работы; -оценка результатов контрольных работ.  <b>Промежуточная аттестация:</b> - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете</p>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ЕН.04 Экологические основы природопользования размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования.

2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ЕН.04 Экологические основы природопользования.
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентов заочной формы обучения по дисциплине ЕН.04 Экологические основы природопользования.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
1.	Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС)	1	3	6

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. Исторический очерк экологии и природопользования.
2. Природопользование: объект, задачи.
3. Рациональное природопользование.
4. Нерациональное природопользование.
5. Экономика природопользования.
6. Экологический мониторинг: понятие, задачи, классификации.
7. Организация и структура мониторинга окружающей среды.
8. Глобальная система мониторинга окружающей среды.
9. Загрязнение атмосферы: основные источники загрязнения, отличительные особенности загрязнения воздушной среды городов автомобильным транспортом.
10. Основные источники загрязнения атмосферы и меры по предотвращению загрязнений.
11. Экологические проблемы, связанные с антропогенным загрязнением атмосферы.
12. Состояние и тенденции изменения качества атмосферного воздуха в городах.
13. Источники загрязнения атмосферы.
14. Природные ресурсы и природные условия.
15. Классификация природных ресурсов.
16. Понятие биосферы и ее строения.
17. Понятие сточных вод, принципы и методы очистки.
18. Захоронение и утилизация твердых отходов.
19. Особо охраняемые природные территории.
20. Экологический кризис, экологическая ситуация.

21. Государственные и муниципальные органы управления природными ресурсами и объектами.
22. Законодательные акты об охране окружающей среды.
23. Законы природопользования.

## **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

– изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;

- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски обрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия обрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, тестового контроля, выполнения заданий для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017) Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017)

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 505 (площадь – 37,6 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 23 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., телевизор – 1 шт., сканер Epson PI/A4 – 1 шт., МФУ Sharp AR-160 A3 – 1 шт., Плоттер HP DesignJet 130 A1 – 1 шт., струйный принтер Canon Laser LBP-3000 – 1 шт., режущий плоттер GX-400 – 1 шт., программные продукты Наш Сад Рубин 90 – 13 шт., Auto Cad – 1 шт., схемы формирования плодовых растений, каталог плодовых растений растений, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет»,

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 521, площадь – 37,5 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 26 посадочных мест, ноутбук Acer – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 521, площадь – 37,5 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 26 посадочных мест, ноутбук Acer – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
5	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 521, площадь – 37,5 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 26 посадочных мест, ноутбук Acer – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:

**Технологический**

Квалификация выпускника

**Специалист по информационным системам**

Форма обучения

**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	12
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	13
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....	14
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....	17
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....	18

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является дисциплиной обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, овладение базовыми принципами и приемами философского познания, формирование представления об основных разделах философского знания и их проблематики, выработку навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами, введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные категории и понятия философии;  
– роль философии в жизни человека и общества;  
– основы философского учения о бытии;  
– сущность процесса познания;  
– основы научной, философской и религиозной картин мира;  
– об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

– о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1.	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные категории, понятия, цели, задачи и принципы философии;</li> <li>– роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>– основы философского учения о бытии;</li> <li>– сущность процесса познания;</li> <li>– основы научной, философской и религиозной картин мира.</li> </ul>
ОК 2.	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>– основы философского учения о бытии;</li> <li>– сущность процесса познания;</li> <li>– основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>– об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.</li> </ul>
ОК 3.	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность процесса познания;</li> <li>– основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>– об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>– о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</li> </ul>
ОК 4.	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>– сущность процесса познания;</li> <li>– об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>– о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</li> </ul>
ОК 6.	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>– основы философского учения о бытии;</li> <li>– об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>– о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</li> </ul>

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

из них:

- лекций 34 часа;

- практические работы 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
Самостоятельная работа	-
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия (если предусмотрено)	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА И ЗНАЧЕНИЕ ФИЛОСОФИИ</b>			
<b>Тема 1.1. Философия, круг ее проблем и роль в обществе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
	1. Специфика философского мировоззрения. Объект, предмет, функции, структура философского знания. Проблема основного вопроса философии. Материализм и идеализм - основные направления философии. Формы материализма и идеализма. Основные этапы генезиса философии. 2. Основные категории и понятия философии. Историко-философский процесс.	2	
<b>Раздел 2. ОСНОВНЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ТИПЫ ФИЛОСОФСКОГО ЗНАНИЯ</b>			
<b>Тема 2.1. Философия Древнего Мира</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
	1. Философия Древней Индии. Роль «Вед» и «Упанишад» в истории индийской философии. Буддизм и развитие философии. Философия Древнего Китая. Даосизм. Философия Конфуция. 2. Философия Древней Греции. Представители Милетской школы (Фалес, Анаксимандр, Анаксимен). Гераклит. Демокрит. Итальянская философия. Пифагор и пифагорейцы. Школа элеатов (Ксенофан, Парменид, Зенон, Мелисс). Софисты и софистика.	2	
<b>Тема 2.2. Высокая классика Древнегреческой философии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
	1. Философский метод Сократа. Постсократовские философские школы: киникская, киренская, мегарская. 2. Идеалистическая философия Платона.	2	

	Реалистическая логика Аристотеля.		
	Подготовка рефератов на темы «Архаические философы», «Теория государства Платона», «Философские взгляды Аристотеля»		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
<b>Тема 2.3. Философия эпохи эллинизма и Древнего Рима</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
	Натурфилософские взгляды Эпикура. Школа стоиков. Школа скептиков (Пиррон). Философия Древнего Рима.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.4. Философия Средних веков</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
	1. Предпосылки зарождения средневековой философии. Теоцентризм как системообразующий принцип средневекового мировоззрения. Основные проблемы средневековой философии, периодизация (патристика и схоластика). Учения А. Блаженного и Ф. Аквинского. Спор об универсалиях. Реализм и номинализм. Проблема доказательств бытия Бога. Дискуссия: аргументы в пользу существования Бога.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения и Нового времени</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
	Основные направления философии эпохи Возрождения. Специфика постановки и решения основных философских проблем в эпоху Возрождения. Антропоцентризм и гуманизм. Мистический пантеизм Н. Кузанского и Дж. Бруно. Тенденции развития философии Нового времени и Просвещения. Эмпиризм и рационализм. Френсис Бэкон: учение об «идолах». Рационалистическая метафизика. Рене Декарта.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.6. Немецкая классическая философия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
	Характерные особенности немецкой классической философии. Критическая философия И. Канта, ее предмет и задачи. Основные принципы построения и содержания философской системы Гегеля. Понятие Абсолютной идеи. Идеалистическая диалектика Гегеля. Антропологический характер материализма Фейербаха. Историческое значение немецкой классической философии.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.7.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК3,

<b>История русской философии</b>	1. Этапы развития русской философии, ее школы и течения. Нравственно-антропологическая направленность русской философии. Западники и славянофилы. Философское осмысление вопроса о месте России славянофилами (А.С Хомяков, И. В Киреевский, К.С Аксаков) и западниками (П. Я. Чаадаев, А. И. Герцен, В.Г. Белинский).	<b>6</b>	ОК4, ОК6
	2. Проблема человека, его природы и сущности, смысла жизни и предназначении, свободы и ответственности. Русские религиозные философы о двойственной природе человека. Философские воззрения великих русских писателей Ф. М. Достоевского и Л. Н. Толстого. «Философия всеединства» Владимира Соловьева. Дискуссия: С чьими взглядами – славянофилов или западников – вы согласны? Аргументы.		
	Подготовка докладов на тему «Философские взгляды В.С.Соловьева», «Философия А.Лосева», «Философия Н.А.Бердяева», «Религиозные искания в творчестве Л.Н.Толстого».		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
<b>Раздел 3. ФИЛОСОФСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ ПРИРОДЫ И РАЗВИТИЯ</b>			
<b>Тема 3.1. Учение о бытии. Сущность и формы материи. Философия развития</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
	Основы философского учения о бытии, основные понятия философской онтологии. Законы диалектики, формы познания мира: диалектическая и метафизическая. Основы научно-философской и религиозной картин мира. Общие философские проблемы бытия. Онтология как учение о бытии. Категория «бытие» и многообразие его определений. «Материя» как фундаментальная онтологическая категория. Атрибутивные свойства материи: движение, пространство, время, отражение, системность. Движение и развитие как важнейшие категории. Принципы, законы и категории диалектики.	<b>4</b>	
<b>Раздел 4. ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕКА, СОЗНАНИЯ И ПОЗНАНИЯ В ФИЛОСОФИИ</b>			
<b>Тема 4.1. Сущность и смысл существования человека.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
	Происхождение и сущность человека. Теории о происхождении человека, проблема сущности человека в истории философии. Обзор: философия о человеке. Внутренне и внешнее «Я». Самооценка. Фундаментальные характеристики человека. Категории человеческого бытия.	<b>2</b>	
<b>Тема 4.2. Происхождение и сущность сознания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
	1. Философские и научные концепции о природе и структуре сознания. 2. Проблема бессознательного. Уровни бессознательного. Основные идеи психоанализа 3. Фрейда. Основные виды бессознательных процессов: сновидение, телепатия, ясновидение, интуиция, озарение. Теория архетипов К. Юнга.	<b>4</b>	

	Коллективное бессознательное и его роль в развитии культуры.		
<b>Тема 4.3. Теория познания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК6
	<b>В том числе практических занятий</b>		
	1. Познание как философская проблема. Многообразие форм духовно-практического освоения мира: мифологическое, религиозное, эстетическое, моральное. 2. Истина – центральная категория центрального познания. Материалистическая, метафизическая и диалектическая трактовки истины.	<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Дифференцированный зачет</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36 часа</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОГСЭ. 01 должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет социально-экономических дисциплин.

Оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, телевизор Panasonic TX-PR50XT50, системный блок intel i5-3450, компактная клавиатура, проектор BenQ MX660P, документ-камера AverVision, широкоформатный ЖК - монитор LG, интерактивная доска, двухполосный потолочный громкоговоритель (4 шт.), микшер-усилитель, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основная литература

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Спиркин, А. Г. Основы философии: учебник для СПО / А. Г. Спиркин. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. – Режим доступа:

<https://biblio-online.ru/book/481AFB51-3B57-4AA4-8B81-3458B2A8FD99/osnovy-filosofii>

2. ЭБС «Znanium»: Волкогонова О. Д. Основы философии : учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 480 с. — Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/983569>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Лавриненко, В. Н. Основы философии: учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова. — 8-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018.

— 374 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/50CBD562-3B7E-4673-AB77-B0E2200DCB03/osnovy-filosofii>

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Ивин, А. А. Основы философии : учебник для СПО / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 478 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/89AD78FC-5E94-4E36-9684-4ABE1DD93B28/osnovy-filosofii>

3. Спиркин, А. Г. Философия : учебник для бакалавров / А. Г. Спиркин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 828 с. - (Бакалавр. Базовый курс. Гр.). - ISBN 978-5-9916-3260-7: [и предыдущие издания]

4. Вопросы философии (периодическое издание)

5. Энциклопедия Znanium.com <https://new.enc.znanium.com/>

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.philosophy.ru/>

2. <http://lib.ru/FILOSOF/>

3. <http://filosof.historic.ru/>

4. <http://www.filosofa.net/>

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.5. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

3.6. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

3.7. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и понятия философии;</li> <li>- роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>- основы философского учения о бытии;</li> <li>- сущность процесса познания;</li> <li>- основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</li> </ul>	<p>Понимание роли философии в жизни человека и общества;</p> <p>понимание сущности процесса познания;</p> <p>Способность разбираться в условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>понимание социальных и этических проблем, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Тест.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста</li> </ul>	<p>умение ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>умение ориентироваться в философских проблемах;</p> <p>умение ориентироваться в философских проблемах формирования культуры гражданина (как будущего специалиста)</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка выполнения самостоятельных работ.</p> <p>Тест.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>

**6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Самостоятельная работа не предусмотрена учебным планом.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. Дать определение мировоззрения, выделить компоненты и уровни.
2. Что означает философия, дать определение, черты.
3. Структура и методы философии.
4. Функции философии.
5. Основной вопрос философии, направления, представители.
6. Характеристика даосизма.
7. Конфуцианство о проблеме человека.
8. Буддизм о путях познания истины.
9. Характеристика древнегреческой натурфилософии.
10. Философия Демокрита.
11. Софисты и Сократ.
12. Онтология и космология Платона.
13. Этика и теория познания Платона.
14. Аристотель и его учение о душе.
15. Характеристика эллинистической философии.
16. Периодизация средневековой философии.
17. Теория познания и проблемы разума и веры в средневековой Философии.
18. Учение Бэкона об идолах, критика схоластики.
19. Метод эмпиризма и правила индукции по Бэкону.
20. Декарт, метод дедукции, учение об интеллектуальной интуиции.
21. Характеристика позитивизма.
22. Эмпириокритицизм, характеристика, представители.
23. Философия Ницше.
24. Философские направления 20 века.
25. Природа человека и смысл ее существования.
26. Материя и ее субстанция.
27. Формы бытия материи (пространство, движение и время).
28. Диалектика (структура, виды, функции)
29. Познание, понятие и виды.
30. Истина и ее черты.
31. Практика, понятие и функции.
32. Общество и его структура.
33. Глобальные проблемы современности.

### **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специфика изучения учебной дисциплины ОГСЭ 01. Основы философии обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, контрольной работе;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, написания тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 23.11.2018), Антивирус Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS (№ заказа/лицензии: 1B08-000451-575278DA от 17.12.2019), Adobe Creative Cloud VIP (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro) (E6D07F9B807E0FF7F95A от 23.11.2018), ABBYY FineReader 14 Business 1 year (Код позиции:AF14-2S4W01-102/AD Идентификационный номер пользователя: 41255 от 23.11.2018 г. ), Adobe Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007), Adobe Acrobat 8.0 Pro (Certificate ID:CE0712390 от 07.12. 2007), Adobe Illustrator CS3 (Certificate ID:CE0712390 от 07.12. 2007), WinRAR (архиватор) (Электронный ключ. Владелец копии: Stavropol State Agrarian University –EDU 900 PC usage license от 20.11.2007), КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база) (Договор № 370/19 от 09.06.2019).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znaniium», ЭБС «Лань».

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

<p><b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b>  <b>Кабинет социально-экономических дисциплин</b>  (аудитория № 304) (71,5 кв.м)</p> <p>Учебно-лабораторный корпус факультетов агрономического и защиты растений СГАУ (4236.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 310.</p>	<p>Оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, телевизор Panasonic TX-PR50XT50, системный блок intel i5-3450, компактная клавиатура, проектор BenQ MX660P, документ-камера AverVision, широкоформатный ЖК - монитор LG, интерактивная доска, двухполосный потолочный громкоговоритель (4 шт.), микшер-усилитель, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
<p><b>Учебная аудитория для проведения практических занятий</b>  <b>Кабинет социально-экономических дисциплин</b>  (аудитория № 304) (71,5 кв.м)</p> <p>Учебно-лабораторный корпус факультетов агрономического и защиты растений СГАУ (4236.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 310.</p>	<p>Оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, телевизор Panasonic TX-PR50XT50, системный блок intel i5-3450, компактная клавиатура, проектор BenQ MX660P, документ-камера AverVision, широкоформатный ЖК - монитор LG, интерактивная доска, двухполосный потолочный громкоговоритель (4 шт.), микшер-усилитель, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
<p><b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов</b>  <b>1. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет (площадь – 177 кв.м)</b></p> <p>Главный учебный корпус (10219.0 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, пер Зоотехнический, в квартале 112.</p>	<p>1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 25 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
<p><b>2. Методический кабинет (аудитория №135)</b>  (47,7 кв.м)</p> <p>Учебное здание (7643.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Мира, 347</p>	<p>2. Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

программы подготовки специалистов  
среднего звена

по специальности среднего профессионального  
образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального  
образования:  
**Технический**

Квалификация выпускника  
**Специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ....	14
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	16
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....	17
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....	21
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	22

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является дисциплиной обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История обеспечивает формирование общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности; формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки; усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе; развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления; формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество; воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03,	- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и	- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

<p><b>ОК 04,</b> <b>ОК 05,</b> <b>ОК 06,</b> <b>ОК 07,</b> <b>ОК 09</b></p>	<p>мире; - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p>	<p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения</p>
---	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОГСЭ.02 История и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>-</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>32</b>
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	26
практические занятия (если предусмотрено)	8
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1. Основные направления и процессы политического и экономического развития ведущих государств, ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1. Экономическая и политическая интеграция в мире как основное проявление глобализации на рубеже XX – XXI веков.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Понятие глобализации как формирования всемирного рынка капиталов, товаров, услуг, информации. 2. Интеграционные процессы и создание политических и экономических союзов различных государств, международных органов и организаций. 3. Значение информационной революции в формировании постиндустриального общества. 4. Антиглобализм как составная часть глобализации.	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>	ОК 01,

<p><b>Лидирующее положение США и стран Западной Европы в мировом экономическом и политическом развитии.</b></p>	<p>1. США – единственная наиболее могущественная сверхдержава в мире. 2. Политические системы европейских и американских государств.</p>		<p>ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09</p>
<p><b>Тема 1.3. Россия и страны СНГ в период после распада Советского Союза. Экономика и политика, интеграционные процессы.</b></p>	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>1. Интеграционные процессы бывших республик СССР: Беловежское соглашение и создание СНГ. 2. Экономическое и военно-политическое сотрудничество (ЕврАзЭС, ОДКБ). 3. «Цветные революции» на Украине, в Кыргызстане и Грузии.</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09</p>
<p><b>Тема 1.4. Страны Юго-Восточной Азии на рубеже XX – XXI веков.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Феномен японского «экономического чуда». 2. Китайская модель развития: рыночные реформы Дэн Сяопина и их результаты. 3. Индия. Либеральные реформы М. Сингха. 4. Общие черты социально-экономического развития стран Юго-Восточной Азии и их место в мировом хозяйстве. 5. АСЕАН – сотрудничество «новых индустриальных стран». Экономические отношения России со странами Юго-Восточной Азии.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> написание сообщений на тему: «Особенности экономического развития стран Юго-Восточной Азии».</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09</p>
<p><b>Тема 1.5. Страны Северной Африки и Ближнего Востока на рубеже XX – XXI веков.</b></p>	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>1. Страны Северной Африки и Ближнего Востока на рубеже XX – XXI веков.</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,</p>

			ОК 07, ОК 09
<b>Тема 1.6. Основные процессы и направления в развитии стран Латинской Америки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поражение диктаторских режимов в 1980-е годы в странах Латинской Америки (Аргентина, Бразилия, Уругвай, Парагвай, Чили).</li> <li>2. Усиление левых сил в начале 21 века в странах Южной Америки.</li> <li>3. Интеграционные процессы в Латинской Америке: экономическое сотрудничество (МЕРКОСУР, Андское сообщество, Южноамериканский Союз) и военный блок (ЮСО).</li> </ol>		
<b>Тема 1.7. Актуальные проблемы интеграции России в мировую экономическую систему.</b>	<b>Практическое занятие</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.</li> <li>2. Основные направления развития инноваций в России</li> </ol>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
<b>Раздел 2. Сущность и причины локальных, региональных и межгосударственных конфликтов на рубеже XX – XXI веков.</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Сущность и типология международных конфликтов после распада СССР.</b>	<b>Практическое занятие</b> Сущность и типология международных конфликтов после распада СССР.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
<b>Тема 2.2. Вооруженные межгосударственные и межэтнические конфликты на Африканском континенте и Ближнем Востоке.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Война в Персидском Заливе: вторжение иракских войск в Кувейт, военная операция «Буря в пустыне».</li> <li>2. Мирное урегулирование ближневосточного конфликта: международная конференция 1990г. и соглашение о взаимном признании Израиля и ООП.</li> </ol>		
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Практическое занятие</b>	2	ОК 01,

<b>Межнациональные и конфессиональные конфликты в странах Запада.</b>	1. Проблемы этнических меньшинств в странах Западной Европы. Противоречие между валлонами и фламандцами, корсиканцами во Франции.		ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
<b>Тема 2.4. Этнические и межнациональные конфликты в России и странах СНГ в конце XX – в начале XXI века.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Причины этнических и межнациональных конфликтов на постсоветском пространстве. 2. Конфликт между Арменией и Азербайджаном из-за Нагорного Карабаха.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
<b>Раздел 3. Назначение и основные направления деятельности международных организаций.</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 3.1. ООН – важнейший международный институт по поддержанию и укреплению мира.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. ООН: история возникновения, Устав, структура. 2. Межправительственные организации в «семье» ООН: МВФ, МБРР, МАГАТЭ. 3. Новая роль ООН после распада СССР. 4. «Большая восьмерка» («G-8») и НАТО как конкуренты ООН.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
<b>Тема 3.2. НАТО – военно-политическая организация Североатлантики.</b>	<b>Практическое занятие</b> НАТО – военно-политическая организация Североатлантики	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01,

<b>ЕС как высшая форма экономической и политической интеграции европейских государств</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ЕС: предыстория европейской интеграции.</li> <li>2. Шенгенская конвенция 1990 г.</li> <li>3. Маастрихтские соглашения: экономический и политический союз европейских стран.</li> <li>4. Структура ЕС. Направления деятельности ЕС..</li> <li>5. Расширение ЕС: копенгагенские критерии.</li> <li>6. Проект европейской конституции, Лиссабонский договор.</li> </ol>		ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
<b>Тема 3.4. Международное взаимодействие народов и государств в современном мире. Проблемы нового миропорядка на рубеже тысячелетий.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Международное взаимодействие народов и государств в современном мире.</li> <li>2. Проблемы нового миропорядка на рубеже тысячелетий</li> </ol>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
<b>Раздел 4. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 4.1. Общественные науки и их роль в развитии человечества. Церковь и гражданское общество в конце XX – начале XXI века.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Период постнеклассической науки.</li> <li>2. Теория самоорганизации, или синергетика как общенаучный метод. Тенденция к взаимодействию между различными науками.</li> <li>3. Концепция глобальной эволюции. Понимание места человека в мире. Принципы постнеклассической научной картины мира.</li> <li>4. Развитие гражданского общества и разнообразие общественных организаций. Постматериальные ценности – основа развития гражданского общества.</li> <li>5. Роль религии в современном обществе. Экуменизм. Религиозный экстремизм. Возрождение религии в постсоветской России.</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовка сообщения на тему: «Мировые религии».</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 01,

<b>Универсализация мировой культуры и рост значимости ее национальных особенностей в современном мире.</b>	1. Универсализация, или вестернизация культуры. 2. СМИ и массовая культура.		ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 История должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет технических дисциплин** (аудитория № 304) (71,5 кв.м), учебно-лабораторный корпус факультетов агрономического и защиты растений СГАУ (4236.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 310.

Оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, телевизор Panasonic TX-PR50XT50, системный блок intel i5-3450, компактная клавиатура, проектор BenQ MX660P, документ-камера AverVision, широкоформатный ЖК - монитор LG, интерактивная доска, двухполосный потолочный громкоговоритель (4 шт.), микшер-усилитель, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

**Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет (площадь – 177 кв.м),** главный учебный корпус (10219.0 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, пер Зоотехнический, в квартале 112.

Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 25 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

**Учебная аудитория №135** (площадь – 47,7 кв.м), учебное здание (7643.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Мира, 347

Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе. Образовательная организация самостоятельно выбирает учебники и учебные пособия, а также электронные ресурсы для использования в учебном процессе.

##### **3.2.1. Основная литература**

1. Артемов, В. В. История : учебник для всех специальностей СПО / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - 7-е изд., испр. - Москва : Академия, 2020. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-6562-8

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 502 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/425590>

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

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 545 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01293-4. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/413511>
2. ЭБС «Znaniium»: Самыгин П. С. История : учеб. пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 528 с. — Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/939217>
3. Зуев, М.Н. История России : учеб. пособие для бакалавров [для студентов вузов неистор. специальностей] / М. Н. Зуев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 655 с. - (Бакалавр. Базовый курс. Гр.).
4. Вопросы истории (периодическое издание).
5. Энциклопедия Znaniium.com <https://new.enc.znaniium.com/>

### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург, 2010-2016. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>; (дата обращения: 04.08.2016). — Доступ по логину и паролю.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. — Москва, 2001-2016. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). — Доступ по логину и паролю.
3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. — Москва, 2016. — Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). — Доступ по логину и паролю.

## 4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

4.1. В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

4.2. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

4.3. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

4.4. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</li> <li>- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</li> <li>- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота ответа;</li> <li>- раскрытие содержание материала в объеме, предусмотренном программой;</li> <li>- изложение материала грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику;</li> <li>- правильность заполнения исторических карт;</li> <li>- умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный индивидуальный и фронтальный опрос;</li> <li>- письменная работа в форме тестирования, индивидуальных заданий;</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменная работа в форме тестирования;</li> <li>- устный опрос.</li> </ul>

<p>государственных традиций;</p> <p>- содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения</p>		
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений;</li> <li>- демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов;</li> <li>- развернутый ответ, содержащий достаточно четкие формулировки, подтверждаются графиками, цифрами или фактическими примерами;</li> <li>- знание материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный индивидуальный и фронтальный опрос;</li> <li>- письменная работа в форме тестирования, индивидуальных заданий;</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменная работа в форме тестирования;</li> <li>- устный опрос.</li> </ul>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОГСЭ.02 История размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОГСЭ.02 История.
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОГСЭ.02 История.

1. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОГСЭ.02 История.

2. Методические рекомендации по написанию реферата студентами по дисциплине ОГСЭ.02 История.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная	дополнительная	интернет-ресурсы
1.	Особенности экономического развития стран Юго-Восточной Азии	1	1, 2	1
2.	Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	1	1, 2	1
3.	Причины и последствия этнических конфликтов в странах Запада	1	1, 2	1
4.	Мировые религии	1	1, 2	1
5.	Культурные традиции России	1	1, 2	1

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. Понятие глобализации как формирования всемирного рынка капиталов, товаров, услуг, информации.
2. Интеграционные процессы и создание политических и экономических союзов различных государств, международных органов и организаций.
3. Значение информационной революции в формировании постиндустриального общества.
4. Антиглобализм как составная часть глобализации.
5. США – единственная наиболее могущественная сверхдержава в мире.
6. Политические системы европейских и американских государств.
7. Политический курс стран Запада: неоконсерватизм и христианский демократизм. Социал-демократия.
8. Структура экономики стран Америки и Западной Европы.
9. Интеграционные процессы бывших республик СССР: Беловежское соглашение и создание СНГ.
10. Экономическое и военно-политическое сотрудничество (ЕврАзЭС, ОДКБ).
11. Образование Союзного государства Беларуси и России.
12. Сближение бывших республик СССР со странами Запада – ГУАМ.
13. Политические режимы бывших советских республик: демократизация, авторитарные режимы.
14. «Цветные революции» на Украине, в Кыргызстане и Грузии.
15. Социально-экономическое развитие России и стран СНГ.
16. Феномен японского «экономического чуда».
17. Китайская модель развития: рыночные реформы Дэн Сяопина и их результаты.
18. Индия. Либеральные реформы М. Сингха.
19. Общие черты социально-экономического развития стран Юго-Восточной Азии и их место в мировом хозяйстве.
20. АСЕАН – сотрудничество «новых индустриальных стран». Экономические отношения России со странами Юго-Восточной Азии.
21. Страны Северной Африки и Ближнего Востока на рубеже XX – XXI веков.
22. Поражение диктаторских режимов в 1980-е годы в странах Латинской Америки (Аргентина, Бразилия, Уругвай, Парагвай, Чили).
23. Усиление левых сил в начале 21 века в странах Южной Америки.
24. Интеграционные процессы в Латинской Америке: экономическое сотрудничество (МЕРКОСУР, Андское сообщество, Южноамериканский Союз) и военный блок (ЮСО).
25. Война в Персидском Заливе: вторжение иракских войск в Кувейт, военная операция «Буря в пустыне».
26. Мирное урегулирование ближневосточного конфликта: международная конференция 1990г. и соглашение о взаимном признании Израиля и ООП.
27. Временное соглашение 1995 года и усиление деятельности экстремистских организаций.
28. Курдский вопрос в Турции и Иране.
29. Проблемы этнических меньшинств в странах Западной Европы. Противоречие между валлонами и фламандцами, корсиканцами во Франции.

30. Образование Ирландской республиканской армии (ИРА) в Северной Ирландии, террористической организации «Баскония и свобода» в Испании.
31. Требования автономии со стороны Уэльса и отделение от Соединенного Королевства Великобритании со стороны Шотландии.
32. Попытка Квебека, провинции Канады, добиться создания самостоятельного государства.
33. Причины этнических и межнациональных конфликтов на постсоветском пространстве.
34. Конфликт между Арменией и Азербайджаном из-за Нагорного Карабаха.
35. Конфликт в Молдове, образование Приднестровской Молдавской Республики, непризнанного независимого государства.
36. Чеченская война в России.
37. Межнациональные конфликты в Грузии: события в Абхазии, суверенитеты Абхазии и Южной Осетии.
38. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Изменения в территориальном устройстве РФ.
39. ООН: история возникновения, Устав, структура.
40. Межправительственные организации в «семье» ООН: МВФ, МБРР, МАГАТЭ.
41. Новая роль ООН после распада СССР.
42. «Большая восьмерка» («G-8») и НАТО как конкуренты ООН.
43. ЕС: предыстория европейской интеграции. Шенгенская конвенция 1990 г. Маастрихтские соглашения: экономический и политический союз европейских стран.
44. Структура ЕС. Направления деятельности ЕС..
45. Расширение ЕС: копенгагенские критерии. Проект европейской конституции, Лиссабонский договор.
46. Период постнеклассической науки.
47. Теория самоорганизации, или синергетика как общенаучный метод. Тенденция к взаимодействию между различными науками.
48. Концепция глобальной эволюции. Понимание места человека в мире. Принципы постнеклассической научной картины мира.
49. Развитие гражданского общества и разнообразие общественных организаций. Постматериальные ценности – основа развития гражданского общества.
50. Постмодернизм – новая культурная эпоха, ее мировоззренческие установки (М. Фуко, Ж. Деррида, Р. Рорти). Центральная проблема постмодернизма.

## **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специфика изучения учебной дисциплины ОГСЭ.02 История обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, тестового контроля, выполнения заданий для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 23.11.2018), Антивирус Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS (№ заказа/лицензии: 1B08-000451-575278DA от 17.12.2019), Adobe Creative Cloud VIP (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro) (E6D07F9B807E0FF7F95A от 23.11.2018), ABBYY FineReader 14 Business 1 year (Код позиции:AF14-2S4W01-102/AD Идентификационный номер пользователя: 41255 от 23.11.2018 г. ), Adobe Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007), Adobe Acrobat 8.0 Pro (Certificate ID:CE0712390 от 07.12. 2007), Adobe Illustrator CS3 (Certificate ID:CE0712390 от 07.12. 2007), WinRAR (архиватор) (Электронный ключ. Владелец копии: Stavropol State Agrarian University –EDU 900 PC usage license от 20.11.2007), КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база) (Договор № 370/19 от 09.06.2019).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань».

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ  
ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЕ**

<p><b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> <b>Кабинет социально-экономических дисциплин</b> (аудитория № 304) (71,5 кв.м) Учебно-лабораторный корпус факультетов агрономического и защиты растений СГАУ (4236.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 310.</p>	<p>Оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, телевизор Panasonic TX-PR50XT50, системный блок intel i5-3450, компактная клавиатура, проектор BenQ MX660P, документ-камера AverVision, широкоформатный ЖК - монитор LG, интерактивная доска, двухполосный потолочный громкоговоритель (4 шт.), микшер-усилитель, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
<p><b>Учебная аудитория для проведения практических занятий</b> <b>Кабинет социально-экономических дисциплин</b> (аудитория № 304) (71,5 кв.м) Учебно-лабораторный корпус факультетов агрономического и защиты растений СГАУ (4236.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 310.</p>	<p>Оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, телевизор Panasonic TX-PR50XT50, системный блок intel i5-3450, компактная клавиатура, проектор BenQ MX660P, документ-камера AverVision, широкоформатный ЖК - монитор LG, интерактивная доска, двухполосный потолочный громкоговоритель (4 шт.), микшер-усилитель, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
<p><b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов</b> <b>1. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет (площадь – 177 кв.м)</b> Главный учебный корпус (10219.0 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, пер Зоотехнический, в квартале 112.</p>	<p>1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 25 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
<p><b>2. Учебная аудитория №135</b> (площадь – 47,7 кв.м) Учебное здание (7643.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Мира, 347</p>	<p>2. Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-</p>

	образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
<p><b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b>  <b>Кабинет социально-экономических дисциплин</b> (аудитория № 304) (71,5 кв.м)  Учебно-лабораторный корпус факультетов агрономического и защиты растений СГАУ (4236.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 310.</p>	<p>Оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, телевизор Panasonic TX-PR50XT50, системный блок intel i5-3450, компактная клавиатура, проектор BenQ MX660P, документ-камера AverVision, широкоформатный ЖК - монитор LG, интерактивная доска, двухполосный потолочный громкоговоритель (4 шт.), микшер-усилитель, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:

**Технический**

Квалификация выпускника

**Специалист по информационным системам**

Форма обучения

**очная**

Ставрополь, 2023 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	14
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....	15
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....	18
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	19

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Психология общения является дисциплиной обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Психология общения обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения: формирование у студентов гуманистического мышления; способности решать разнообразные психологические проблемы в межличностной, межкультурной, межэтнической (межнациональной) и деловой коммуникации с использованием современных приемов и средств; содействовать формированию у студентов соответствующих психологических и личностных качеств как необходимых условий профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формулируемые компетенции
<b>Знать:</b> – взаимосвязь общения и деятельности; – цели, функции, виды и уровни общения; – роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; – механизмы взаимопонимания в общении;	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06

<p>– техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения;</p> <p>– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; приемы саморегуляции в процессе общения.</p> <p><b>Уметь:</b> Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</p>	
--	--

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

из них:

- лекций 12 часа;
- практические работы 20 часа
- самостоятельная работа 4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОГСЭ. 03 Психология общения и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
Самостоятельная работа	4
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	34
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия (если предусмотрено)	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	4
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Психологические аспекты общения</b>		<b>12</b>	
<b>Тема № 1.1.</b> Общение – основа человеческого бытия.	<b>Содержание учебного материала</b>  1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.  2. Виды общения. Структура общения. Функции общения.  3. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05  ОК 06
<b>Тема № 1.2.</b> Классификация общения. Средства общения.			
<b>Тема № 1.3.</b> Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	<b>Содержание учебного материала</b>  1. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.  <b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие. «Круг общения».	<b>2</b>	

	Изучение уровня общительности.		
<b>Тема № 1.4.</b> Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие. Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия»	2	
<b>Тема № 1.5.</b> Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	2	
<b>Тема № 1.6.</b> Техники активного слушания	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие. Роль эмоций и чувств в общении. Деловая игра «Я Вас слушаю».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработка проекта «Способы оптимизации общения в коллективе»	2	
<b>Раздел 2. Деловое общение</b>		<b>12</b>	
<b>Тема № 2.1.</b> Деловое общение	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие. Тренинг противостояния манипуляции в общении.	2	
<b>Тема № 2.2.</b> Проявление	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	ОК 01 ОК 02
	1. Темперамент. Типы темперамента. Свойства		

индивидуальных особенностей в деловом общении	темперамента.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие. Самодиагностика по теме «Темперамент»	2	
<b>Тема № 2.3.</b> Этикет в профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Практическое занятие. Разработка правил эффективного общения. Исследование нравственной культуры личности	2	
<b>Тема № 2.4.</b> Деловые переговоры	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.		
<b>Раздел 3. Конфликты в деловом общении</b>		<b>12</b>	
<b>Тема № 3.1.</b> Конфликт его сущность	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Определение уровня конфликтности личности. Упражнения по предупреждению конфликта		
<b>Тема № 3.2.</b> Стратегии поведения в конфликтной ситуации	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Практическое занятие. Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации».		
<b>Тема № 3.3.</b> Конфликты в деловом общении	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.		
<b>Тема № 3.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01

Стресс и его особенности	1. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет гуманитарных дисциплин**, (аудитория № 304) (71,5 кв.м Учебно-лабораторный корпус факультетов агрономического и защиты растений СГАУ (4236.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Ленина, 310.

Оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся на 63 посадочных места, телевизор Panasonic TX-PR50XT50, системный блок intel i5-3450, компактная клавиатура, проектор BenQ MX660P, документ-камера AverVision, широкоформатный ЖК - монитор LG, интерактивная доска, двухполосный потолочный громкоговоритель (4 шт.), микшер-усилитель, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

**Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет (площадь – 177 кв.м)**, главный учебный корпус (10219.0 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, пер Зоотехнический, в квартале 112.

Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 25 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

**Учебная аудитория №135** (площадь – 47,7 кв.м), учебное здание (7643.2 кв.м.). Адрес: 355017 Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Мира, 347

Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### 3.2.1. Основная литература

1. ЭБС «Юрайт» : Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник для СПО / М. Ю. Коноваленко, В. А. Коноваленко. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 468 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5679-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/6C39BE04-3F3C-4372-A8E3-A482B0666AB9](http://www.biblio-online.ru/book/6C39BE04-3F3C-4372-A8E3-A482B0666AB9)
2. ЭБС «Юрайт» : Садовская, В. С. Психология общения : учебник и практикум для СПО / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 169 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07046-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E6D1A231-D0C6-4392-B157-1D829853AB8B](http://www.biblio-online.ru/book/E6D1A231-D0C6-4392-B157-1D829853AB8B)

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. ЭБС «Юрайт» :Корягина, Н. А. Психология общения : учебник и практикум для СПО / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 437 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00962-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/58574FAE-8EC8-4A02-A773-AF6F1BC2147B](http://www.biblio-online.ru/book/58574FAE-8EC8-4A02-A773-AF6F1BC2147B)
2. ЭБС «Юрайт» : Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для СПО / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общ. ред. Г. В. Бороздиной. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 463 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00753-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/17E15D39-446E-4D42-9C60-E5345C07660A](http://www.biblio-online.ru/book/17E15D39-446E-4D42-9C60-E5345C07660A)

3. ЭБС «Юрайт» : Лавриненко, В. Н. Психология общения : учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под ред. В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 350 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9324-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E18CFC86-DBD1-4B7F-ABA2-0A3DC7678291](http://www.biblio-online.ru/book/E18CFC86-DBD1-4B7F-ABA2-0A3DC7678291)
4. ЭБС «Znanium»: НИР. Социально-гуманитарные исследования и технологии (периодическое издание).

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург, 2010-2016. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>; (дата обращения: 04.08.2016). — Доступ по логину и паролю.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. — Москва, 2001-2016. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). — Доступ по логину и паролю.
3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. — Москва, 2016. — Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>; (дата обращения: 04.08.2016). — Доступ по логину и паролю.
4. Электронная библиотечная система Издательства «Перспектива» [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург, 2010-2016. — Режим доступа: <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/index-usavm.php>; (дата обращения: 04.08.2016). — Доступ с территории ИВМ.

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.5. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

3.6. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

3.7. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:            взаимосвязь общения и деятельности;            цели, функции, виды и уровни общения;            роли и ролевые ожидания в общении;            виды социальных взаимодействий;            механизмы взаимопонимания в общении;            техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;            этические принципы общения;            источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:            применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;            использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</p>	<p>Участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач            Определяет и учитывает ролевые ожидания партнеров по общению            Выбирает техники и технологии бесконфликтного взаимодействия            Определяет причины, стадии и технологии (приемы и методы) управления конфликтами            Распознаёт сложные проблемные ситуации в любых условиях.            Анализирует сложные проблемные ситуации, выявляет особенности взаимоотношений между людьми.            Использует приемы саморегуляции.            Соблюдает этические нормы в деловом общении для эффективного решения деловых задач</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>            - устный опрос;            - экспертное наблюдение за выполнением практических работ.            - оценка устных и письменных ответов</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b>            - экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете.</p>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Психология общения размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения.
2. Методические указания по организации и выполнению самостоятельной работы

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
1	Техники активного слушания	1,2	1,2,3,4	<a href="http://www.academia-moscow.ru">http://www.academia-moscow.ru</a> , <a href="http://www.prospektnauki.ru/ebooks/index-usavm.php">http://www.prospektnauki.ru/ebooks/index-usavm.php</a>

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. Структура и стили общения.
2. Виды и функции общения.
3. Коммуникативная сторона общения.
4. Вербальное общение.
5. Модель эффективной коммуникации.
6. Приемы понимающего слушания.
7. Полифункциональность невербального поведения человека.
8. Интерактивная сторона общения.
9. Этапы общения как взаимодействия.
10. Определение, цели, содержание и структура делового общения.
11. Виды, методы и приемы влияния.
12. Психологические приемы овладения инициативой в общении.
13. Перцептивная сторона общения.
14. Психологическая структура личности.
15. Практика делового общения.
16. Монолог как форма общения.
17. Построение монологического высказывания.
18. Основные этапы проведения публичного выступления.
19. Приемы привлечения и удержания внимания аудитории.
20. Диалог и полилог как формы общения.
21. Деловая беседа.
22. Функции и структура деловой беседы.
23. Культура ведения дискуссии в процессе делового общения.
24. Барьеры, возникающие в общении.
25. Ведение переговоров.
26. Тактические приемы ведения переговоров.
27. Типы конфликтов.
28. Стадии протекания конфликта.
29. Структура конфликта.
30. Выбор стратегии поведения в конфликтной ситуации.
31. Средства разрешения конфликта.
32. Средства управления конфликтной ситуацией.
33. Конфликтная личность: черты характера, особенности поведения.
34. Этика и этикет в деловом общении.
35. Общение как взаимодействие.
36. Общение как способ организации совместной деятельности.
37. Переговоры как разновидность общения.
38. Техника ведения деловых переговоров.
39. Классификация психотипов личностей.
40. Роль руководителя в становлении коллектива.
41. Руководитель и коллектив: проблемы взаимодействия.
42. Предупреждение конфликтов.
43. Причины и источники стресса.
44. Признаки эмоционального напряжения.
45. Способы и приемы снятия эмоционального напряжения в конфликтных ситуациях.
46. Приемы регуляции неблагоприятных эмоциональных состояний.
47. Функции третьей стороны в конфликте

## **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специфика изучения учебной дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, контрольной работе;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, написания тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 23.11.2018), Антивирус Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS (№ заказа/лицензии: 1B08-000451-575278DA от 17.12.2019), Adobe Creative Cloud VIP (Adobe Creative Suite, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Adobe Muse, Adobe Dreamweaver, Adobe Bridge, Adobe Fireworks, Adobe Photoshop, Lightroom, Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro) (E6D07F9B807E0FF7F95A от 23.11.2018), АБВУ FineReader 14 Business 1 year (Код позиции: AF14-2S4W01-102/AD Идентификационный номер пользователя: 41255 от 23.11.2018 г. ), Adobe Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007), Adobe Acrobat 8.0 Pro (Certificate ID: CE0712390 от 07.12. 2007), Adobe Illustrator CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 07.12. 2007), WinRAR (архиватор) (Электронный ключ. Владелец копии: Stavropol State Agrarian University –EDU 900 PC usage license от 20.11.2007), КонсультантПлюс-СК сетевая версия (правовая база) (Договор № 370/19 от 09.06.2019).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань».

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p><b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий Кабинет гуманитарных дисциплин</b> (аудитория № 304) (71,5 кв.м) Учебно-лабораторный корпус 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, улица Ленина, 310</p>	<p>Оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся на 63 посадочных места, телевизор Panasonic TX-PR50XT50, системный блок intel i5-3450, компактная клавиатура, проектор BenQ MX660P, документ-камера AverVision, широкоформатный ЖК - монитор LG, интерактивная доска, двухполосный потолочный громкоговоритель (4 шт.), микшер-усилитель, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
2	<p><b>Учебная аудитория для проведения практических занятий Кабинет гуманитарных дисциплин</b> (аудитория № 304) (71,5 кв.м) Учебно-лабораторный корпус 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, улица Ленина, 310</p>	<p>Оснащение: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся на 63 посадочных места, телевизор Panasonic TX-PR50XT50, системный блок intel i5-3450, компактная клавиатура, проектор BenQ MX660P, документ-камера AverVision, широкоформатный ЖК - монитор LG, интерактивная доска, двухполосный потолочный громкоговоритель (4 шт.), микшер-усилитель, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>		
3	<p><b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов</b> <b>1. Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет</b> (площадь – 177 кв.м) Главный учебный корпус 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, переулок Зоотехнический, в квартале 112</p>	<p>1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 28 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>
4	<p><b>2. Учебная аудитория №135</b> (площадь – 47,7 кв.м) Учебный корпус 355017, Ставропольский край, город Ставрополь, улица Мира, 347</p>	<p>2. Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.</p>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:

**Технический**

Квалификация выпускника

**Специалист по информационным системам**

Форма обучения

**очная**

Ставрополь, 2023 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	11
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	12
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....	13
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....	15
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности является дисциплиной обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: овладение студентами необходимым и достаточным уровнем владения иностранным языком для решения социально-коммуникативных задач в базовых областях профессиональной, культурной и бытовой сфер деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 10	<ul style="list-style-type: none"><li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li><li>– понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li><li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li><li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li><li>– кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li><li>– писать простые связные</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li><li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li><li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li><li>– особенности произношения;</li><li>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</li></ul>

	сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>106</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>-</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>106</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия (если предусмотрено)	106
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности и виды учебной работы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Система образования в России и за рубежом</b>	<b>Содержание практических занятий</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных Экскурсия «Мой колледж». Подготовка рекламного проспекта «Колледж»	<b>10</b>	<b>ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10</b>
<b>Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби</b>	<b>Содержание практических занятий</b> Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами Контрольная работа № 1 (1 час)	<b>12</b>	<b>ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10</b>
<b>Тема 3. Здоровье и спорт</b>	<b>Содержание практических занятий</b>	<b>14</b>	<b>ОК 01 ОК 04</b>

	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат Проект-презентация «День здоровья»		ОК 06 ОК 10
<b>Тема 4. Путешествие. Поездка за границу</b>	<b>Содержание практических занятий</b>	<b>14</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения Сочинение «Как мы путешествуем?»		
<b>Тема 5. Моя будущая профессия, карьера</b>	<b>Содержание практических занятий</b>	<b>12</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот there is/ there are Эссе «Хочу быть профессионалом» Контрольная работа № 2 (1 час)		
<b>Тема 6. Компьютеры и их функции</b>	<b>Содержание практических занятий</b>	<b>12</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous; Работа с текстом «Компьютеры и их функции»		
<b>Тема 7. Подготовка к трудоустройству</b>	<b>Содержание практических занятий</b>	<b>12</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее; - сложное дополнение Работа с текстом «Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации»		
<b>Тема 8. Правила телефонных переговоров</b>	<b>Содержание практических занятий</b>	<b>12</b>	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения;		

	- сложноподчиненные предложения Работа с текстом «Правила телефонных переговоров»		
<b>Тема 9. Официальная и неофициальная переписка</b>	<b>Содержание практических занятий</b>	<b>10</b>	<b>ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10</b>
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные Работа с текстом «Официальная и неофициальная переписка»		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>106</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебный кабинет иностранного языка (аудитория № 606) (22,9 кв.м). Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, лингафонно-компьютерный комплекс (14 ноутбуков HP, наушники, словари, справочники).

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

##### **3.2.1. Основная литература**

1. Планета английского [ текст+CD] = Planet of english : учебник англ. яз. для учреждений СПО / Г. Т. Безкоровайная [и др.]. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2020. - 256 с. + электр. ресурс. - (Профессиональное образование. Гр. ФИРО).

3. ЭБС "ЮРАЙТ": Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-специальностей : учеб. пособие для СПО / О. Н. Стогниева. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 143 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07972-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/37012B72-D9C5-4F8B-9678-7CC8D8732860](http://www.biblio-online.ru/book/37012B72-D9C5-4F8B-9678-7CC8D8732860).

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

1. ЭБС "ЮРАЙТ": Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учеб. пособие для СПО / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 119 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/DBD0AB45-463B-4686-BCC4-45BB6EC5E29D/angliyskiy-yazyk-dlya-it-specialnostey-it-english>

##### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Электронный словарь АБВYYLingvo:[www.lingvo.ru](http://www.lingvo.ru)
2. Сайт Британского Совета: <http://learnenglish.britishcouncil.org/>
3. [www.macmillanenglish.com](http://www.macmillanenglish.com)
4. [www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish](http://www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish)

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения заданий на практических занятиях, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности произношения;</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос;</li> <li>-тестирования;</li> <li>-оценка результатов контрольных работ.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>– понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям;</li> <li>-оценка результатов контрольных работ.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете</li> </ul>

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Самостоятельная работа не предусмотрена учебным планом.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. Разряды существительных
2. Число существительных
3. Притяжательный падеж существительных
4. Разряды прилагательных
5. Степени сравнения прилагательных
6. Сравнительные конструкции с союзами
7. Разряды числительных
8. Употребление числительных
9. Обозначение времени, обозначение дат
10. Личные, притяжательные местоимения
11. Указательные местоимения
12. Возвратные местоимения
13. Вопросительные местоимения
14. Неопределенные местоимения
15. Видовременные формы глагола
- 16.оборот there is/ there are
17. Времена группы Continuous
18. Сложное подлежащее
19. Сложное дополнение
20. Сложносочиненные предложения
21. Сложноподчиненные предложения
22. Типы придаточных предложений
23. Наречия some, any, no, every и их производные

### **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Освоение дисциплины осуществляется в аудиторной форме (практические занятия). Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;

- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,

- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием во внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,

- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения заданий на практических занятиях, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017); Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017); Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007); Corel DRAW Graphics Suite X3 (Номер продукта: LCCDGSX3MPCAB от 22.11.2007).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань».

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1	<b>Учебная аудитория для проведения практических занятий</b> (ауд. № 606, площадь – 22,9 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, лингафонно-компьютерный комплекс (14 ноутбуков НР, наушники, словари, справочники)
2	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
3	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 606, площадь – 22,9 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, лингафонно-компьютерный комплекс (14 ноутбуков НР, наушники, словари, справочники)
4	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 606, площадь – 22,9 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, лингафонно-компьютерный комплекс (14 ноутбуков НР, наушники, словари, справочники)



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ. 05 Физическая культура**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:  
**Технический**

Квалификация выпускника  
**Специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	12
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ....	12
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....	13
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....	17
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....	18

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 1.1. Область применения рабочей программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ. 05 Физическая культура / Адаптивная физическая культура является дисциплиной обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина Физическая культура / Адаптивная физическая культура обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1 – ОК11	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)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

## 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>Объем образовательной программы</b>	<b>160</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>160</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия (если предусмотрено)	160
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация проводится 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 в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
<b>Раздел 1. Основы физической культуры</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>OK1-OK11</b>
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	<b>-</b>	
<b>Раздел 2. Легкая атлетика</b>		<b>46</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	<b>OK1-OK11</b>
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта		
	2. Техника прыжка в длину с места		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 2.2.</b> Бег на	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	<b>OK1-OK11</b>

длинные дистанции	1. Техника бега по дистанции		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования		
	Разучивание комплексов специальных упражнений		
	Техника бега по дистанции (беговой цикл)		
	Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)		
	Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив		
Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени			
Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	-	
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	<b>Содержание учебного материала</b>	14	ОК1-ОК11
	1. Техника бега на средние дистанции.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши		
	Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»		
	Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов		
	Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега		
Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив			
Техника метания гранаты			
Техника метания гранаты, контрольный норматив			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	-	
<b>Раздел 3. Баскетбол</b>		<b>40</b>	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК1-ОК11
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>		
Тема 3.2. Техника выполнения ведения	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК1-ОК11
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».		

и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>		
<b>Тема 3.3.</b> Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК1-ОК11</b>
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста 3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>		
<b>Тема 3.4.</b> Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК1-ОК11</b>
	1. Техника владения баскетбольным мячом		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>		
<b>Раздел 4. Волейбол</b>		<b>56</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	<b>ОК1-ОК11</b>
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после		

	перемещения Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	-	
<b>Тема 4.2.</b> Техника нижней подачи и приёма после неё	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>OK1-OK11</b>
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>		
<b>Тема 4.3.</b> Техника прямого нападающего удара	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>OK1-OK11</b>
	1. Техника прямого нападающего удара		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Отработка техники прямого нападающего удара		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>		
<b>Тема 4.4.</b> Совершенствование техники владения волейбольным мячом	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	<b>OK1-OK11</b>
	1. Техника прямого нападающего удара		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений.	<b>16</b>	
	Отработка техники владения техническими элементами в волейболе		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	-	
<b>Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	<b>Содержание учебного материала</b>	-	<b>OK1-OK11</b>
	<b>1. Техника коррекции фигуры</b>		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц Круговая тренировка на 5 - 6 станций	<b>32</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся примерная</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>160</b>	

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

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

Спортивный зал, оснащенный оборудованием: баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары); оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы), гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками; учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности; лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.); техническими средствами обучения: музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений; электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Основная литература**

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для СПО / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 493 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/0A9E8424-6C55-45EF-8FBB-08A6A705ECD9/fizicheskaya-kultura>

2. Бишаева, А. А. Физическая культура : учебник для СПО / А. А. Бишаева. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2022. - 320 с. - (Профессиональное образование. Гр. ФИРО). - ISBN 978-5-4468-7284-8

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

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Физическая культура : учебник и практикум для СПО / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 424 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/E97C2A3C-8BE2-46E8-8F7A-66694FBA438E/fizicheskaya-kultura>

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Лечебная и адаптивная физическая культура. Плавание : учебное пособие для СПО / Н. Ж. Булгакова, С. Н. Морозов, О. И. Попов, Т. С. Морозова ; под ред. Н. Ж. Булгаковой. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 399 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/38637FE0-F0BF-416D-9211-06C31845AB14/lechebnaya-i-adaptivnaya-fizicheskaya-kultura-plavanie>

3. Теория и практика физической культуры (периодическое издание).

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <https://biblio-online.ru/book/0A9E8424-6C55-45EF-8FBB-08A6A7>

2. <https://biblio-online.ru/book/38637FE0-F0BF-416D-9211-06C31845AB14/lechebnaya-i-adaptivnaya-fizicheskaya-kultura-plavanie>

3. <https://biblio-online.ru/book/E97C2A3C-8BE2-46E8-8F7A-66694FBA438E/fizicheskaya-kultura>

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

##### **а) для слабовидящих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачете оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

##### **в) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме;

##### **д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме: устного опроса, выполнения заданий на практических занятиях, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b>		
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	Демонстрировать знания роли физической культуры, основ здорового образа жизни, зоны физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжений.	Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование
<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	Демонстрировать умения применения рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности пользования средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА НЕ ПРЕДУСМОТРЕНА

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

**Цель фонда оценочных средств.** Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для текущего контроля успеваемости, проведения промежуточной аттестации и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих программу учебной дисциплины «Физическая культура». Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Тема № 1. Легкая атлетика	ОК1 – ОК11	Контрольные нормативы
2	Тема № 2. Гимнастика с использованием гимнастических упражнений и гимнастических снарядов	ОК1 – ОК11	Контрольные нормативы
3	Тема № 3. Спортивные игры	ОК1 – ОК11	Контрольные нормативы
4	Тема № 4. Виды спорта (по выбору)	ОК1 – ОК11	Контрольные нормативы
5	Тема №5. Силовая подготовка	ОК1 – ОК11	Контрольные нормативы

### 7.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- Фронтальная беседа, устный опрос
- Тестирование (Контрольные нормативы)
- Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<i>Текущий контроль</i>			
1	Устный опрос	Средство контроля, организованное как беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний у обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для устного опроса
2	Тестирование	Средства, позволяющие оценить уровень развития физических качеств, степень готовности к полноценной социальной и профессиональной деятельности	Перечень контрольных нормативов
3	Промежуточная аттестация	Комплексная проверка знаний умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплины.	Устный опрос и сдача контрольных нормативов

### 7.3. Материалы фонда оценочных средств.

#### Комплект вопросов для устного опроса по дисциплине ОГСЭ. 04 Физическая культура

1. Двигательная активность как важнейший фактор взаимодействия организма человека с внешней средой.
2. Физическая культура как средство сохранения и укрепления здоровья людей.
3. Физическое воспитание в ВУЗе - неотъемлемая часть обучения и воспитания в системе народного образования.
4. Физическая культура в системе общечеловеческих ценностей и профессиональной подготовки студентов в ВУЗе.
5. История международного спортивного движения. Идеино-педагогические основы спорта.
6. Врачебный контроль в процессе физического воспитания.
7. Учебно-тренировочное занятие как основная форма обучения физическим упражнениям.
8. Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и тренировочной направленности.
9. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального состояния студентов в период экзаменационной сессии.
10. Цель и задачи производственной физической культуры.
11. Гигиена физической культуры и спорта: закаливание, личная гигиена, рациональное питание, психогигиена, восстановительные средства.
12. Общие основы лечебной физической культуры. ЛФК при различных заболеваниях.

#### Контрольные нормативы для оценки физической подготовленности студентов (Юноши)

Вид теста	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
Бег 100 м. (сек.)	13,2	13,6	14,0	14,3	14,6
Бег 3000м. (сек.)	12,00	12,35	13,10	13,50	14,30
Прыжок в длину с места (см.)	250	240	230	223	215
Приседание на одной ноге (кол-во раз)	15	12	9	6	3
Поднимание ног до перекладины, в висе (кол-во раз)	12	10	8	6	4
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	15	12	9	7	5
Тест на гибкость (наклон из положения стоя на скамейке) (см)	13	7	6	3	1
Рывок гири 16 кг	40	30	20	10	5
Прыжки через скакалку за 1 мин (кол-во раз)	150	140	130	120	110
«Угол» в упоре на параллельных брусьях (сек)	10	8	6	3	1
Бросок набивного мяча из-за головы (3 кг) из положения сидя, ноги врозь (расстояние м)	8	7	6	5	3
В висе на перекладине подъем прямых ног до касания перекладины (кол-во раз)	10	8	6	4	2

#### (Девушки)

Вид теста	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
Бег 100 м. (сек.)	15,7	16,0	17,0	17,9	18,7
Бег 2000м. (сек.)	10,15	10,50	11,15	11,50	12,15
Прыжок в длину с места (см.)	190	180	168	160	150
Приседание на одной ноге (кол-во раз)	12	10	8	6	4

Поднимание и опускание туловища, из положения лежа (кол-во раз)	60	50	40	30	20
Отжимание от гимн. скамейки (кол-во раз)	15	10	8	6	4
Тест на гибкость (наклон из положения стоя на скамейке) (см)	16	11	8	4	1
Подтягивание из виса на низкой перекладине (кол-во раз)	20	15	10	6	4
Прыжки через скакалку за 1 мин (кол-во раз)	130	120	110	100	90
«Планка» в упоре на предплечьях (сек)	90	80	60	40	20
Бросок набивного мяча из-за головы (2кг) из положения сидя, ноги врозь (расстояние м)	6	5	4	3	2
В висе на перекладине подъем согнутых ног (кол-во раз)	15	12	10	8	6

**Критерии оценки:**

– **Оценка зачтено (отлично)** выставляется студенту, если он ответил на вопросы, выполнил контрольные нормативы на «4» или «5» (с преобладанием «5»); выполнил в указанный преподавателем срок; ответил на вопросы с малым числом замечаний; замечания устранены в указанный преподавателем срок;

– **Оценка зачтено (хорошо)** выставляется студенту, если он - ответил на вопросы, выполнил контрольные нормативы на «3», «4» или «5» (с преобладанием «4» или «5»); выполнил в указанный преподавателем срок; ответил на вопросы со средним числом замечаний; замечания устранены в указанный преподавателем срок;

– **Оценка зачтено (удовлетворительно)** выставляется студенту, если он ответил на вопросы, выполнил контрольные нормативы на «3», «4» или «5» (с преобладанием «3» или «4»); не выполнил в сроки, указанные преподавателем; ответил на вопросы с большим числом замечаний; замечания не устранены в указанный преподавателем срок и вплоть до зачёта;

– **Оценка не зачтено (не удовлетворительно)** выставляется студенту, если он не ответил на вопросы, выполнил контрольные нормативы на «2», «3»; не выполнены в сроки, указанные преподавателем, и/или не выполнены к моменту сдачи зачёта; выполнены с огромным числом замечаний, и замечания не устранены на зачёте.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе прохождения дисциплины «Физическая культура / Адаптивная физическая культура» каждому студенту необходимо: - систематически посещать учебные занятия в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием; - иметь спортивную форму и обувь, соответствующую виду занятий и погодным условиям; - соблюдать правила техники безопасности и правила поведения в спортивном зале и на открытой спортивной площадке; - стремиться повышать свою физическую подготовку и выполнять требования и нормы предусмотренные учебной программой; - соблюдать рациональный режим учебы, отдыха и питания; - регулярно выполнять утреннюю гигиеническую гимнастику; самостоятельно заниматься физическими упражнениями и спортом, используя консультации преподавателя; - активно участвовать в массовых оздоровительных, физкультурно-спортивных мероприятиях в учебной группе, на курсе, университете; - проходить медицинское обследование в установленные сроки, осуществлять самоконтроль за состоянием здоровья, физического развития и физической подготовленностью. Дисциплина предусматривает практические занятия каждую неделю. Изучение курса завершается зачетом. Практические занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических занятий - формирование у студентов здорового образа жизни путем приобретения практических навыков. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса. Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются упражнения. Основа в упражнении - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем.

Как отдельные показатели зачетных требований выступают дифференцированные оценки по посещаемости и сдаче теоретического раздела учебной программы. Формой текущего и итогового контроля успеваемости студентов по физической культуре являются зачеты. Условием допуска к зачетным упражнениям является регулярность посещения учебных занятий, обеспечивающая физиологически и методически оправданное повышение функциональной и двигательной подготовленности. Общая оценка за семестр

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакетлицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017)KasperskyTotalSecurity (№заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017)PhotoshopExtendedCS3 (CertificateID: CE0712390от 7.12.2007).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань».

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Спортивный комплекс</b> (2994,2 кв. м)	включает 8 специализированных залов (настольного тенниса, аэробики, тяжелой атлетики и пауэрлифтинга, фитнеса, бокса, легкой атлетики, спортивной борьбы, игровых видов спорта). Основное оборудование: зрительская трибуна на 300 посадочных мест, санитарно-гигиенический комплекс (раздевалка, индивидуальными шкафами, душевые и туалетные комнаты), автономная система вентиляции с подогревом свежего воздуха в холодное время года, атравматическое напольное покрытие, современное спортивное оборудование и инвентарь, мультимедийное оборудование (плазменная панель диагональю 1м 20 см фирмы «Пионер»)
2	<b>Спортивный стадион</b> (сооружение), 4863,6 кв.м.	Комплекс гимнастических снарядов, спортивных сооружений для занятий лечебной физкультурой
3	<b>Спортивный стадион</b> (сооружение), 6561 кв.м.	Футбольная, волейбольная площадка с трибунами на 600 мест
4	<b>Спортивный стадион</b> (сооружение), 2643,1 кв.м.	Легкоатлетические дорожки, протяженностью 60, 200 и 300 м.
<b>5 Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>		
6	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
7	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 197, площадь – 55,5 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, мультимедийное оборудование.
8	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 197, площадь – 55,5 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, мультимедийное оборудование

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:

**Технологический**

Квалификация выпускника

**Специалист по информационным системам**

Форма обучения

**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	19
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	22
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	22

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Общие компетенции
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.
ПК 10.1	Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов профессионального представления о составе и принципах работы и построения современных операционных систем и сред.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>✓ анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>✓ определять этапы решения задачи;</li> <li>✓ выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>✓ составить план действия;</li> <li>✓ определить необходимые ресурсы;</li> <li>✓ владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>✓ реализовать составленный план;</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>✓ основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>✓ алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>✓ методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>✓ структуру плана для решения задач;</li> <li>✓ порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
<b>ОК 02</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ определять задачи для поиска информации;</li> <li>✓ определять необходимые источники информации;</li> <li>✓ планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>✓ выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>✓ оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>✓ оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>✓ приемы структурирования информации;</li> <li>✓ формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>
<b>ОК 05</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ особенности социального и культурного контекста;</li> <li>✓ правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>
<b>ОК 09</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>✓ использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ современные средства и устройства информатизации;</li> <li>✓ порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul>
<b>ОК 10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>✓ основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>✓ строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>✓ кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>✓ писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>✓ особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</li> </ul>
<b>ПК 4.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</li> <li>✓ Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем.</li> <li>✓ Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</li> <li>✓ Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</li> </ul>
<b>ПК 4.4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.</li> <li>✓ Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.</li> <li>✓ Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</li> </ul>
<b>ПК 6.4.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Применять документацию систем качества.</li> <li>✓ Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</li> <li>✓ Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.</li> <li>✓ Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.</li> <li>✓ Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.</li> <li>✓ Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.</li> <li>✓ Закрывать договора на выполняемые работы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Характеристики и атрибуты качества ИС.</li> <li>✓ Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.</li> <li>✓ Политику безопасности в современных информационных системах.</li> <li>✓ Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</li> <li>✓ Основы налогового законодательства Российской Федерации</li> </ul>
<b>ПК 6.5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Составлять планы резервного копирования.</li> <li>✓ Определять интервал резервного копирования.</li> <li>✓ Применять основные технологии экспертных систем.</li> <li>✓ Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</li> </ul>
<b>ПК 7.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Добавлять, обновлять и удалять данные.</li> <li>✓ Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.</li> <li>✓ Уровни качества программной продукции.</li> </ul>
<b>ПК 7.3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Представление структур данных.</li> <li>✓ Технология установки и настройки сервера баз данных.</li> <li>✓ Требования к безопасности сервера базы данных.</li> </ul>
<b>ПК 7.5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</li> <li>✓ Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Технология установки и настройки сервера баз данных.</li> <li>✓ Требования к безопасности сервера базы данных.</li> <li>✓ Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</li> </ul>
<b>ПК 10.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Подготавливать и обрабатывать цифровую информацию.</li> <li>✓ Размещать цифровую информацию на информационных ресурсах согласно правилам и регламентам.</li> <li>✓ Осуществлять поиск информации в сети Интернет различными методами.</li> <li>✓ Осуществлять оптимизацию контента для эффективной индексации поисковыми системами.</li> <li>✓ Осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента.</li> <li>✓ Инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением.</li> <li>✓ Работать в графическом редакторе.</li> <li>✓ Обрабатывать растровые и векторные изображения.</li> <li>✓ Работать с пакетами прикладных программ верстки текстов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Требования к различным типам информационных ресурсов для представления информации в сети Интернет.</li> <li>✓ Законодательство о работе сети Интернет.</li> <li>✓ Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности сервисов поиска.</li> <li>✓ Технологии работы со статическим информационным контентом.</li> <li>✓ Стандарты форматов представления статического информационного контента.</li> <li>✓ Стандарты форматов представления графических данных.</li> <li>✓ Последовательность и правила допечатной подготовки.</li> <li>✓ Правила подготовки и оформления презентаций.</li> <li>✓ Программное обеспечение обработки информационного контента.</li> <li>✓ Основы эргономики.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Осуществлять подготовку оригинал-макетов.</li> <li>✓ Работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации.</li> <li>✓ Работать с программами подготовки презентаций.</li> <li>✓ Инсталлировать и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента.</li> <li>✓ Инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента.</li> <li>✓ Осуществлять выбор средств монтажа динамического контента.</li> <li>✓ Осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента.</li> <li>✓ Заполнять веб-формы, уверенно владеть одним или несколькими браузерами.</li> <li>✓ Владеть текстовыми и графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях Интернет/интранет.</li> <li>✓ Размещать мультимедийные объекты на веб-страницах.</li> <li>✓ Владеть методами работы с информационными базами данных.</li> <li>✓ Осуществлять навигацию по различным веб-ресурсам, регистрироваться на сайтах.</li> <li>✓ Владеть различными методами поиска информации в Интернет (по ключевым словам, с помощью каталогов).</li> <li>✓ Работать с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами.</li> <li>✓ Работать с большими объемами информации.</li> <li>✓ Писать тексты литературным, техническим и рекламным языком.</li> <li>✓ Реферировать, аннотировать и модифицировать тексты.</li> <li>✓ Владеть функциональными особенностями популярных социальных сетей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Математические методы обработки информации.</li> <li>✓ Информационные технологии работы с динамическим контентом.</li> <li>✓ Стандарты форматов представления динамических данных.</li> <li>✓ Терминологию в области динамического информационного контента.</li> <li>✓ Принципы линейного и нелинейного монтажа динамического контента.</li> <li>✓ Правила построения динамического информационного контента.</li> <li>✓ Принципы организации информационных баз данных.</li> <li>✓ Общие принципы отображения статических и динамических веб-страниц, ключевые веб-технологии, используемые на веб-сайтах.</li> <li>✓ Требования к различным типам информационных ресурсов (текст, графика, мультимедиа и др.) для представления на веб-сайте.</li> <li>✓ Общие принципы разграничения прав доступа к информации в сети Интернет, обеспечение информационной безопасности.</li> <li>✓ Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска.</li> <li>✓ Законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в Интернет.</li> <li>✓ Принципы копирайтинга и рерайта.</li> <li>✓ Технологии организации и ведения новостных лент, RSS-каналов, электронных подписок, рассылок по электронной почте.</li> <li>✓ Знание специальной терминологии и веб-этикета.</li> <li>✓ Виды спама и нежелательного контента, методы и средства борьбы с ними.</li> <li>✓ Правила и методы публикации динамической информации на внешних</li> </ul>
--	---

	<p>✓ Конвертировать аналоговые форматы информационного содержания в цифровые.</p> <p>✓ Публиковать динамическое информационное содержание в заданном формате.</p>	<p>ресурсах (социальные сети, форумы, доски объявлений и пр.).</p> <p>✓ Виды и методы расчета индексов цитируемости (ТИЦ, ВИЦ);</p> <p>✓ принципы работы и виды контекстной рекламы в сети Интернет.</p>
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>40</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	14
Самостоятельная работа	2
Консультация	2
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена</b>	<b>6</b>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Основы теории операционных систем</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1. История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1</b>
	Эволюция операционных системах. История, назначение, функции и виды операционных систем	2	
	Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы. Типы операционных систем. Классификация операционных систем.		
	<b>В том числе практических занятий</b> Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<b>Раздел 2. Архитектуры современных ОС</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 2. Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК</b>
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	

	Операционное окружение. Понятие операционного окружения, состав, назначение. Стандартные сервисные программы поддержки операционного окружения. Прерывания. Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний.	2	6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> (сообщения, составление схем структуры) Многослойная структура ОС. Аппаратная зависимость и переносимость ОС. Микроядерная архитектура. Совместимость и множественные прикладные среды.	2	
	<b>Раздел 3. Управление ресурсами в операционной системе</b>	10	
<b>Тема 3.1 Общие сведения о процессах и потоках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1
	<b>Понятия:</b> задание, процесс, планирование процесса. Состояния существования процесса. Диспетчеризация процесса. Блок состояния процесса. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	<b>Вовлечение операционной системы в управление вводом-выводом.</b> Рабочая область канала ввода-вывода. Очередь запросов на ввод-вывод. Алгоритм обработки прерываний по вводу-выводу. Пример управления вводом-выводом.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.2. Управление памятью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1
	<b>Управление реальной виртуальной памятью.</b> Механизм разделения центральной памяти. Аппаратные и программные средства защиты памяти. Способы защиты памяти. Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную. Общие методы реализации виртуальной памяти.	2	

	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
	<b>В том числе практических занятий</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
<b>Файловая система и ввод и вывод информации</b>	<b>Файловая система и ввод/вывод информации.</b> Типы файлов. Определение файла и каталога. Иерархическая структура файловой системы. Логическая организация файловой системы.	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Поддержка нескольких файловых систем. Дополнительные возможности файловых систем. Отказоустойчивость и восстанавливаемость операционных систем.	2	
	<b>Раздел 4. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>14</b>	
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
<b>Структура операционных систем и сред</b>	<b>Структура различных видов операционных систем.</b> Управление безопасностью		<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Знакомство с интерфейсом операционной системы Windows. Работа с окнами. Работа с мышью и клавиатурой. Использование справочной системы. Знакомство с объектами Windows и элементами управления.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
<b>Средства управления и обслуживания</b>	<b>Пакетные командные файлы. Конфигурирование системы.</b> Работа с пакетными файлами. Файлы "тонкой" настройки загрузки в различных операционных системах.		<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1</b>
	<b>В том числе практических занятий</b> Конфигурирование системы. Установка и настройка прикладного программного обеспечения в ОС Linux ОС Windows. Программирование командных файлов	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Команды конфигурационных файлов.	2	
<b>Тема 4.3. Утилиты операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1</b>
	<b>Утилиты операционной системы</b> Способы организации поддержки приложений других операционных систем. Работа с операционной оболочкой. Стандартные программы ОС Windows. Программы-архиваторы. Антивирусные программы. Назначение архиваторов. Виды и преимущества программ-архиваторов. Классификация антивирусных программ. Установка и обновление. Пакеты антивирусных программ. Преимущества и недостатки.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b> Стандартные программы ОС Windows. Оболочка Total Commander. Исследование антивирусных программ.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	<b>Раздел 5. Работа в операционных системах и средах</b>	8	
<b>Тема 5.1.. Работа в операционных системах и средах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1</b>
	Управление безопасностью		
	Консоли управления Microsoft Management Console (MMC).		
	<b>В том числе практических занятий</b> Управление безопасностью Система авторизации и управление правами доступа пользователей. Оптимизация работы Windows с помощью стандартных утилит. Работа с консолью управления Microsoft Management Console. Работа с сетью.	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		2	
<b>Всего:</b>		32	

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

#### **3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.1.2.1 примерной программы по данной специальности.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основная литература:**

1. ЭБС «Юрайт»: Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020 . — 164 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/FA9D9A84-0AFE-4C53-A338-B9E704F96A4B](http://www.biblio-online.ru/book/FA9D9A84-0AFE-4C53-A338-B9E704F96A4B).

2. ЭБС «Znanium»: Рудаков А. В. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А.В. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946815>

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

1. ЭБС «Znanium»: Операционные системы. Основы UNIX : учеб. пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курьшева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/961519>

2. ЭБС «Znanium»: Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 560 с. : ил. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/552493>

3. ЭБС «Лань»: Программные продукты и системы (периодические издания)

4. ЭБС «Лань»: Информатика и системы управления (периодические издания)

5. СНИР+DVD (периодические издания)

##### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Гриценко Ю. Б. Операционные системы. Учебное пособие. В 2-х частях. Часть 2 <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208655&razdel=276>

2. Гриценко Ю. Б. Операционные среды, системы и оболочки. Учебное пособие <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208656&razdel=276>

3. Иванова Н. Ю., Маняхина В. Г. Системное и прикладное программное обеспечение. Учебное пособие <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105792&razdel=276>

4. Спицын В. Г. Информационная безопасность вычислительной техники. Учебное пособие <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208694&razdel=276>

5. Ярочкин В. И. Информационная безопасность. Учебник для вузов <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211164&razdel=276>

6. [www.Intuit.ru](http://www.Intuit.ru)

7. [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме: устного опроса, выполнения заданий на практических занятиях, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</li> <li>- Архитектуры современных операционных систем.</li> <li>- Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</li> <li>- Принципы управления ресурсами в операционной системе.</li> <li>- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul>	<p><b>«Отлично»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> - теоретическое содержание курса не освоено,</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменного/устного опроса;</li> <li>- тестирования;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p>в форме дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устных ответов.</li> </ul>
<p><i>Перечень осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Управлять параметрами загрузки операционной системы.</li> <li>- Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</li> <li>- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</li> <li>- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям;</li> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы,</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</li> </ul>	

разделением ресурсов в локальной сети.	необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	---	--

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОП.01 Операционные системы и среды размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды.
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОП.01 Операционные системы и среды.
4. Методические рекомендации для организации практической работы обучающегося по дисциплине ОП.01 Операционные системы и среды.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
1	Тема 4.2. Средства управления и обслуживания (подготовить конспект по вопросу «Команды конфигурационных файлов»)	1	1-4	1-7

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. История развития операционных систем.
2. Понятие операционных систем. Основные функции операционных систем.
3. Архитектура операционных систем: классическая.
4. Архитектура операционных систем: микроядерная, многоуровневая.
5. Виды интерфейсов операционных систем.
6. Классификация операционных систем.
7. Файловая система. Основы работы с файлами. Типы файлов. Иерархическая структура файловой системы.
8. Интерфейсы файловых систем. Логическая организация файловой системы.
9. Интерфейсы файловых систем. Физическая организация файловой системы.
10. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Примеры файловых систем.
11. Распределение ресурсов. Взаимоблокировки. Обнаружение и устранение взаимоблокировок. Избежание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок.
12. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем. Основные понятия безопасности. Классификация угроз.
13. Базовые технологии безопасности. Аутентификация, авторизация. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Организация системы безопасности.
14. Восстановление данных. Причины повреждения данных. Способы восстановления данных. Структуры документов для восстановления файлов.
15. Установка операционных систем Windows и UNIX. Этапы загрузки операционных систем. Windows и UNIX. Досистемная загрузка. Загрузчик в ПЗУ. BOIS. Загрузочный сектор и первичный загрузчик.
16. Стандартные программы операционных систем Windows и UNIX. Интерфейсы рабочего стола, файловая система, офисные приложения, настройка системы.
17. Драйверы оборудования в операционных системах Windows и UNIX. Понятие драйвера. Функции драйверов.
18. Многоуровневые драйверы. Защита драйверов. Архитектура драйвера.
19. Запросы к драйверу: синхронный и асинхронный.
20. Сетевые функции операционных систем. Эволюция сетевых операционных систем.
21. Структура сетевой операционной системы. Одноранговые сетевые операционные системы и операционные системы с выделенными серверами.
22. Система управление доступом. Проверка прав доступа.
23. Основные компоненты системы безопасности в операционных системах Windows и UNIX. Политика безопасности.
24. Отдельные аспекты безопасности в операционных системах. Аутентификация пользователя. Вход в систему. Аудит системы защиты.
25. Обработка прерываний. Основные регистры. Иерархическая структура памяти.
26. Стандарты RAID - массивов. Форматирование жесткого диска.
27. Оптимизация перемещения головок - алгоритмы планирования (FIFO, SSF, SCAN, LOOK)
28. Понятие процесса, организация потоков. Понятие прерывания. Классы прерываний.
29. Вектор прерывания. Состояния процесса и переходы между ними.
30. Организация потоков. Преимущества использования потоков.
31. Планирование процессов. Категории алгоритмов планирования. Задачи алгоритмов планирования.
32. Планирование в системах пакетной обработки данных.
33. Планирование в интерактивных системах.

34. Планирование в системах реального времени
35. Обслуживание ввода-вывода. Последовательность действий при обработке прерываний. Стандартные программы обработки прерываний.
36. Приоритеты прерываний. Вложенные прерывания. Активное ожидание. Прямой доступ к памяти. Шины устройств.
37. Понятие виртуального ресурса. Общие методы реализации виртуальной памяти.
38. Страничная, сегментная и странично-сегментная организация памяти.
39. Размещение страниц по запросам. Страничные кадры, Таблица отображения страниц.
40. Динамическое преобразование адресов.

## **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить конспект по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ, написания технологических диктантов и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017), Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114054004-843-671 от 14.11.2017) Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007)

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 160, площадь – 202,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 180 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 122, площадь – 48,9 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, рабочие станции 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>		
3	Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория № 126 (площадь – 50 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, рабочие станции 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 122, площадь – 48,9 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, рабочие станции 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART

		Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
6	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 122, площадь – 48,9 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, рабочие станции 14 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 Архитектура аппаратных средств**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:

**Технологический**

Квалификация выпускника

**Специалист по информационным системам**

Форма обучения

**очная**

Ставрополь, 2023 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	14
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	17
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	18

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств является дисциплиной обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации
ПК 10.1	Обрабатывать статический и динамический информационный контент

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование знаний об основных принципах построения архитектур вычислительных систем, приобретение знаний и умений для эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 05</b> <b>ОК 09</b> <b>ОК 10</b> <b>ПК 4.1</b> <b>ПК 4.4</b> <b>ПК 6.4</b> <b>ПК 6.5</b> <b>ПК 7.1</b> <b>ПК 7.3</b> <b>ПК 7.5</b> <b>ПК 10.1</b>	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	38
Самостоятельная работа	2
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия (если предусмотрено)	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме зачета</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства</b>		4	
<b>Тема 1.1. Классы вычислительных машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	4	ОК 01 ПК 4.4 ПК 6.4
	<b>Тематика практических занятий</b> 1. Анализ конфигурации вычислительной машины	2	
<b>Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы</b>		20	
<b>Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Базовые логические операции.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 6.5 ПК 7.1 ПК 7.3 ПК 7.5 ПК 10.1
	Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	2	

	<b>Тематика практических занятий</b> Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности	4	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Принципы организации ЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 4.1 ПК 7.1 ПК 7.3
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна	2	
<b>Тема 2.3</b> <b>Классификация и типовая структура микропроцессоров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 10 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 6.4
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	2	
<b>Тема 2.4.</b> <b>Технологии повышения производительности процессоров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.1 ПК 7.3 ПК 7.5 ПК 10.1
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading.	2	
<b>Тема 2.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01

<b>Компоненты системного блока</b>	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.	2	ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.5 ПК 10.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	2	
<b>Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 4.1 ПК 6.5 ПК 7.1 ПК 7.3 ПК 7.5 ПК 10.1
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	4	
	<b>Тематика практических занятий</b> 1. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом SSD накопители информации		
<b>Раздел 3. Периферийные устройства</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 01

<b>Периферийные устройства вычислительной техники</b>	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекторные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.1 ПК 7.3 ПК 7.5 ПК 10.1
	<b>Тематика практических занятий</b> 1. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения 2. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши. 3. Конструкция, подключение и установка матричного принтера. 4. Конструкция, подключение и установка струйного принтера. 5. Конструкция, подключение и установка лазерного принтера. 6. Конструкция, подключение и установка графического планшета	8	
<b>Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 09
	1. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы	2	ОК 10 ПК 4.1 ПК 7.3 ПК 7.5
<b>Всего:</b>		<b>38</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория Организации и принципов построения информационных систем.

Аудитория № 122 (площадь – 51,1 кв.м.). Специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 13 шт., проектор Epson EB -965H – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

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

##### **3.2.1. Основная литература:**

1. ЭБС «Znanium»: Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учеб. пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912831>

2. ЭБС «Znanium»: Степина В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/942816>

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

1. ЭБС «Юрайт»: Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для СПО / М. В. Рыбальченко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 91 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01252-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F490757C-8BC3-4897-86C7-B54F649CBE93](http://www.biblio-online.ru/book/F490757C-8BC3-4897-86C7-B54F649CBE93).

2. ЭБС «Znanium»: Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944312>

3.СНIP+DVD (периодические издания)

4. ЭБС «Лань»: Программные продукты и системы (периодические издания)

5. ЭБС «Лань»: Информатика и системы управления (периодические издания)

##### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Программист. Режим доступа: <http://jurnal-programmist.at.tut.by/>

2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</li> <li>– типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</li> <li>– организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;</li> <li>– процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</li> <li>– основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>– основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> -устный опрос; -тестирование; -оценка результатов контрольных работ.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> -экспертная оценка устных ответов на экзамене</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получать информацию о параметрах компьютерной системы;</li> <li>– подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</li> <li>– производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> -экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; -оценка заданий для самостоятельной работы; -оценка результатов контрольных работ.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</p>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОП.02 Архитектура аппаратных средств размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств.
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОП.02 Архитектура аппаратных средств.
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентов заочной формы обучения по дисциплине ОП.02 Архитектура аппаратных средств.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.1 РПУД)	дополнительная (из п.2 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.2 РПУД)
1	Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2	1	3
2	Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	1	1	5
3	Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2	1	3
4	SSD накопители информации	2	1	3
5	Возможности, способы использования и характеристики 3D-принтеров	1	1	5

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения экзамена**

1. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств
2. История развития вычислительных устройств и приборов.
3. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям
4. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
5. Таблицы истинности.
6. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
7. Базовые представления об архитектуре ЭВМ.
8. Принципы (архитектура) фон Неймана.
9. Простейшие типы архитектур.
10. Принцип открытой архитектуры.
11. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.
12. Классификация параллельных компьютеров.
13. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна
14. Организация работы и функционирование процессора.
15. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.
16. Характеристики и структура микропроцессора.
17. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.
18. Системы команд процессора.
19. Регистры процессора: сущность, назначение, типы.
20. Параллелизм вычислений.
21. Конвейеризация вычислений.
22. Суперскаляризация.
23. Матричные и векторные процессоры.
24. Динамическое исполнение.
25. Технология Hyper-Threading.
26. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
27. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.
28. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов
29. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.
30. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.
31. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры,
32. Прямой доступ к памяти.
33. Прерывания.
34. Драйверы.
35. Спецификация P&P
36. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких

- магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)
37. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом
  38. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
  39. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение
  40. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы

## **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде экзамена:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ОП.02 Архитектура аппаратных средств обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, тестового контроля, выполнения заданий для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017). Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017). Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007). Microsoft Visual Studio. MicrosoftSQLServerStandardEdition (№ заказа/лицензии: V5910852 от 12.01.2017). Mytest (свободноеПО). Project Expert (№ заказа/лицензии: 19572 бессрочно)

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань»

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 122, площадь – 51,1 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 13 шт., проектор Epson EB -965H – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 122, площадь – 51,1 м <sup>2</sup> )	Основное оборудование: специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 13 шт., проектор Epson EB -965H – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>		
	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 122, площадь – 51,1 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 13 шт., проектор Epson EB -965H – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 122, площадь – 51,1 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 13 шт., проектор Epson EB -965H – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ / АДАПТИВНЫЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:

**Технологический**

Квалификация выпускника

**Специалист по информационным системам**

Форма обучения

**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	13
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	14
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	18
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	19

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.03 «Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии» является дисциплиной обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. «Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии» специалиста по информационным системам обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Общие компетенции
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов умения использовать программное обеспечение для выполнения профессиональной деятельности, а также применять в профессиональной деятельности компьютерные, телекоммуникационные и прикладные программные средства.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2,	Обрабатывать	Назначение и виды информационных

<p>ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3</p>	<p>текстовую и числовую информацию.</p> <p>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий.</p>
---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОП.03 «Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии» и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>44</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>42</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия (если предусмотрено)	32
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 08, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
	Основные понятия информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.	2	
	Разновидности программного обеспечения. Операционная система. Программное обеспечение ЭВМ. Принципы построения работы с наиболее распространенными пакетными, системными, служебными и прикладными программами и инструментальными средствами. Назначение прикладных программ. Состав и типы прикладного программного обеспечения.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №1. Работа с ОС Windows	2	
Практическое занятие №2. Стандартные	2		

		приложения ОС.		
<b>Тема</b> <b>Знакомство и работа с офисным ПО.</b>	<b>2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 08, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
		<b>Технология создания документов в текстовом процессоре.</b> Текстовый редактор, его основные функции. Порядок запуска программы. Вид окна программы. Приемы работы с окнами. Основные элементы экранного интерфейса. Координатные линейки. Строка состояния. Полосы прокрутки. Режимы отображения документа. Панель инструментов и контекстное меню. Работа с документами. Создание, открытие, сохранение и закрытие документа, поиск файла. Этапы подготовки документа: набор и размещение текста, форматирование, редактирование, разметка страниц, использование дополнительных элементов (таблиц, гистограмм, рисованных объектов, иллюстраций и т. д.), художественное и полиграфическое оформление документа (вывод документа на печать). Требования к орфографии и исправлению опечаток. Языки. Последовательность операций при работе с шаблонами и мастерами.	2	
		<b>Табличный процессор. Формулы и функции в табличном процессоре. Графики и диаграммы.</b> Понятия о табличных процессорах. Назначение и область использования электронных таблиц. Электронная таблица: запуск программы. Основные элементы интерфейса среды. Средства управления. Панель инструментов и контекстное меню. Организация работы программы. Документ-книга: особенности построения ячеек. Диапазоны. Листы. Ввод и редактирование данных. Этапы подготовки документа: составление формул, копирование, расчеты, использование встроенных функций (Мастер функций), оформление, вывод на печать документа. Автозаполнение. Сохранение информации. Принципы построения диаграмм. Графические возможности. Система адресации в табличном процессоре. Защита ячеек от разрушения информации. Обмен данными между приложениями (текстовым	2	

	процессором и электронными таблицами. Электронная таблица, как система управления базами данных. Форма для создания и редактирования записей в базе данных электронной таблицы. Сортировка и фильтрация данных.		
	<b>Основные принципы работы с презентациями.</b> Понятие презентации. Назначение и технология создания презентаций. Назначение, интерфейс и возможности системы подготовки презентационной графики. Местная терминология («слайды»). Фон. Шаблоны презентаций. Создание презентаций в режиме слайдов. <b>Технология создания публикаций средствами MS Publisher.</b> Основные возможности программы. Интерфейс программы. Создание визитной карточки, брошюры, открытки, Web-страниц. Наборы макетов. Пустые публикации. Создание публикации на основе уже имеющейся.	2	
	<b>Понятие компьютерной графики.</b> Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>28</b>	
	Практическое занятие №3. Редактирование и форматирование текстового документа.	2	
	Практическое занятие №4. Создание и оформление списков, колонок.	2	
	Практическое занятие №5. Вставка и редактирование таблиц	2	
	Практическое занятие №6. Вставка графических объектов, использование возможностей WordArt, SmartArt.	2	
	Практическое занятие №7. Стили, создание и редактирование автособираемого оглавления. Гиперссылки.	2	
	Практическое занятие №8. Создание текстовых документов на основе шаблонов.	2	
	Практическое занятие №9. Комплексное использование возможностей текстового процессора.	2	
	Практическое занятие №10. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel.	2	

Практическое занятие №11. Относительная и абсолютная адресация в табличном процессоре MS Excel. Использование функций в расчетах.	2	
Практическое занятие №12. Фильтрация данных и условное форматирование в MS Excel.	2	
Практическое занятие №13 Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах.	2	
Практическое занятие №14. Подбор параметра. Организация обратного расчета	2	
Практическое занятие №15. Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов.	2	
Практическое занятие №16. Графические объекты, текст, таблицы, диаграммы, SmartArt, как элементы презентации. Выбор дизайна, эффекты, анимация.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
Применение триггеров в презентации.	2	
Создание публикаций средствами MS Publisher.		
Создание визитной карточки, брошюры, открытки, средствами MS Publisher		
Создание Web-страниц средствами MS Publisher		
Знакомство синтерфейсом. Создание изображений из графических примитивов в Inkscape.		
Создание изображения в GIMP.		
Создание логотипа и комбинированного изображения в GIMP.		
Основы компьютерного дизайна в профессиональной деятельности.		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>	
<b>Всего:</b>	<b>44</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП.03 «Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии» должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Основная литература**

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 553 с.

— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437127>

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 406 с.

— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437129>

3. ЭБС «Znanium»: Практикум по информатике. Компьютерная графика и веб-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/982771>

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

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568](http://www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568)

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для СПО / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под ред. А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 328 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0.

— Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/EAB2B23C-7AF7-49CA-95E7-9956637F9AF5](http://www.biblio-online.ru/book/EAB2B23C-7AF7-49CA-95E7-9956637F9AF5)

3. ЭБС «Znanium»: Геометрия и графика (периодическое издание)

## **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

4.1 В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

4.2. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

4.3. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

4.4. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме: устного опроса, выполнения заданий на практических занятиях, выполнения контрольных работ, выполнения самостоятельных работ, а также проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>            Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий.</p> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>            Обработать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;            Тестирование....            Контрольная работа            Самостоятельная работа.            Защита реферата....            Семинар            Защита курсовой работы (проекта)            Выполнение проекта;            Наблюдение за выполнением практического задания.            (деятельностью студента)            Оценка выполнения практического задания(работы)</p>

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОП.03 Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии.

2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОП.03 Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии.

3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОП.03 Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/ п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
1	Телеконференции, форумы и другие возможности интернет в профессиональной деятельности	1	1,2	2

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. Понятие информационной технологии (ИТ)
2. Эволюция информационных технологий (ИТ).
3. Роль ИТ в развитии экономики и общества.
4. Свойства ИТ. Понятие платформы.
5. Классификация ИТ.
6. Предметная и информационная технология.
7. Обеспечивающие и функциональные ИТ.
8. Понятие распределенной функциональной информационной технологии.
9. Объектно-ориентированные информационные технологии.
10. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.
11. Критерии оценки информационных технологий.
12. Пользовательский интерфейс и его виды;
13. Технология обработки данных и ее виды.
14. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.
15. Технологии открытых систем.
16. Сетевые информационные технологии: телеконференции, доска объявлений;
17. Электронная почта. Режимы работы электронной почты.
18. Интеграция информационных технологий.
19. Распределенные системы обработки данных.
20. Глобальные системы; видеоконференции и системы групповой работы.
21. Назначения и возможности ИТ обработки текста.
22. Виды ИТ для работы с графическими объектами.
23. Назначение, возможности, сферы применения электронных таблиц.
24. Основные технологии ввода информации. Достоинства и недостатки.
25. Оптическая технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
26. Основные технологии хранения информации.
27. Архитектура сетей ЭВМ.
28. Эволюция и виды операционных систем. Характеристика операционных систем.
29. Понятие гипертекстовой технологии.
30. Понятие технологии мультимедиа. Программное и техническое обеспечение технологии мультимедиа, стандарты мультимедиа.

### **7.2. Практические задания для проведения дифференцированного зачета**

1. В текстовом процессоре Word набрать текст, содержащий 10 строчек. Отформатировать его по ширине, задать шрифт Verdana, кегль 14, интервал 1,5. Выделить ключевые слова курсивом. Стиль заголовка сделать по типу «Заголовок 1».
2. В данном тексте, набранном во Word, озаглавить смысловые части заголовком стиля «Заголовок 1». Каждый абзац озаглавить заголовком стиля «Заголовок 2». Задать нумерацию страниц. Создать автоматическое оглавление документа.
3. В текстовом процессоре Word сделать таблицу, содержащую столбцы №, Фамилия, Имя, Отчество, оценка. Заполнить 5 строк созданной таблицы.

4. Оформить титульный лист реферата по образцу. Пробелы и знаки табуляции для форматирования использовать не допускается.
5. В готовый текст, набранный во Word, вставить три предложенные изображения по смыслу. Оформить нумерацию рисунков и подписи к изображениям.
6. В электронных таблицах Excel создать таблицу для учета пропущенных занятий, содержащую столбцы: №, Фамилия, Имя, Лекции, Семинарские занятия, Лабораторные работы, Итог. Столбец Итог должен содержать сумму пропущенных занятий, вычисляемую автоматически.
7. В электронных таблицах Excel создать таблицу, содержащую столбцы №, Фамилия, Имя, Пол, Футбол, Гимнастика. Поле Футбол должно автоматически заполняться значением «+», если Пол= «м».
8. В электронных таблицах создать турнирную таблицу, в которой столбцы и строки – фамилии участников. Активный участник расположен в строке. В строках же подсчитывается и место участника. То есть нужен дополнительный столбец – место. Если Иванов выиграл Петрова, то в строке Иванов – столбце Петров ставится 1. Если ничья – 0,5. Проигравшему Петрову в строке Петров – столбце Иванов ставится 0. Побеждает, то есть занимает первое место, набравший большее количество очков. (Примечание: можно использовать дополнительный столбец, в котором подсчитывается полное количество набранных очков).
9. В электронных таблицах Excel создать таблицу – календарь на один месяц. Выходные дни отметить красным. В отдельной ячейке вывести количество рабочих дней месяца (сумма всех, кроме субботы и воскресенья).
10. В электронных таблицах Excel создать таблицу, содержащую список купленных продуктов, их количества и цен. Подсчитать сумму, потраченную на всю покупку. Например, мука, 2 кг, 45 руб. Здесь 2 кг – количество купленной муки, 45 руб. – цена за 1 кг.
11. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. 1 слайд – меню, каждая строка которого – гиперссылка на соответствующий слайд. Использовать гиперссылки с текстом в анкре.
12. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. 1 слайд – меню, содержащее изображения-миниатюры, ведущие на соответствующий слайд.
13. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. Задать автоматическую смену слайдов через 1,5 сек. с музыкальным сопровождением.
14. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. Разместить на каждом слайде кнопку, по нажатию на которую будет происходить смена слайдов.
15. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. Создать презентацию в PowerPoint, содержащую 5 слайдов. Наполнить слайды текстами и изображениями. Использовать анимацию появления объектов на слайде.
16. В фоторедакторе Gimp вырезать объект из предложенной фотографии и поместить его на другом фоне.
17. В фоторедакторе Gimp вырезать объект из предложенной фотографии и поместить его на прозрачном фоне.
18. В векторном редакторе Inkscape построить схему-алгоритм.
19. В векторном редакторе Inkscape нарисовать кнопку перехода на следующий слайд для использования в презентациях.
20. В векторном редакторе Inkscape создать буклет-объявление о наборе на обучающие курсы (по любой тематике).

### **7.3. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде экзамена:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, тестового контроля, выполнения заданий для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение:

Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017);

KasperskyTotalSecurity (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017);

PhotoshopExtendedCS3 (CertificateID: CE0712390 от 7.12.2007);

CorelDRAWGraphicsSuiteX3 (Номерпродукта: LCCDGSX3MPCABот 22.11.2007);

Университетскаялицензия

КОМПАС-3d (Лицензия № К-08-1880).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы:

автоматизированная система управления «Деканат»,

ЭБС «Znanium»,

ЭБС «Лань»,

СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд.№ 189, площадь - 85,9 м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы -22 шт., стулья (скамьи) - 22 шт., персональный компьютер KraftwayCredoKC36, 65 - 1 шт., телевизор "PHILIPS" - 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., стол лектора –1шт., трибуна лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	<b>Учебный кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</b> (аудитория №204/7) (66,9 кв.м).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, 15 рабочих станций, имеющих подключение к локальной и глобальной сети Internet
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> )	1. Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
	2. Учебная аудитория № 201/1(площадь – 72м <sup>2</sup> )	Оснащение: столы – 15 шт., стулья – 30 шт., персональный компьютер – 1 шт., телевизор "Sharp" – 1 шт. чертежные столы; детали и модели; сборочные единицы узлов машин; макеты и стенды по начертательной геометрии и проекционному черчению, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	<b>Учебный кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</b> (аудитория №204/7) (66,9 кв.м).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, 15 рабочих станций, имеющих подключение к локальной и глобальной сети Internet
5	<b>Учебный кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности</b> (аудитория №204/7) (66,9 кв.м).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, 15 рабочих станций, имеющих подключение к локальной и глобальной сети Internet

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:  
**технический**

Квалификация выпускника  
**специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	16
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	19
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	20

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования является дисциплиной обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Общие компетенции
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование знаний об алгоритмах решения прикладных задач, приобретение знаний и умений для записи алгоритмов на языках программирования, проектирования и разработки программ.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p><b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 05</b> <b>ОК 09</b> <b>ОК 10</b> <b>ПК 1.1</b> <b>ПК 1.2</b> <b>ПК 1.3</b> <b>ПК 1.4</b> <b>ПК 1.5</b> <b>ПК 2.4</b> <b>ПК 2.5</b></p>	<p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</p> <p>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Определять сложность работы алгоритмов.</p> <p>Работать в среде программирования.</p> <p>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>– Выполнять проверку, отладку кода программы</p>	<p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</p> <p>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</p> <p>Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>62</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>3</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>56</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия (если предусмотрено)	24
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	20
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена</b>	<b>6</b>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Введение в программирование</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 1.1. Языки программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1
	1. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b> Знакомство со средой программирования.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с дополнительными источниками информации по теме "Развитие языков программирования"	2	
<b>Тема 1.2. Типы данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных.	2	

	Структурированные типы данных.		
	<b>Тематика практических занятий</b> Составление программ линейной структуры.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение линейных задач	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Программирование на алгоритмическом языке</b>	<b>26</b>	
<b>Тема 2.1. Операторы языка программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ОК 1
	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора.	8	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.4 ПК 2.5
	2. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.		
	3. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.		
	4. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа		
	<b>Тематика практических занятий</b> Составление программ разветвляющейся структуры. Составление программ циклической структуры Обработка одномерных массивов. Обработка двумерных массивов. Работа со строками. Работа с данными типа множество. Файлы последовательного доступа. Типизированные файлы. Нетипизированные файлы	10	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Типовой расчет "Одномерные массивы" Типовой расчет "Двумерные массивы" Типовой расчет "Файлы"	6	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Основы процедурного, структурного и модульного программирования</b>	<b>20</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	

<b>Процедуры и функции</b>	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.4 ПК 2.5
	<b>Тематика практических занятий</b> Организация функций. Применение рекурсивных функций. Организация процедур.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Типовой расчет «Подпрограммы»	2	
<b>Тема 3.2. Структуризация в программировании</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b> Виды основных управляющих структур	2	
<b>Тема 3.3. Модульное программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b> Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа со стандартными модулями	2	
<b>Раздел 4</b>	<b>Программирование в объектно-ориентированной среде</b>	<b>68</b>	
<b>Тема 4.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.4 ПК 2.5
	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	4	
	2. Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.		
	<b>Тематика практических занятий</b> Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с дополнительными источниками		

		информации по теме Указатели Решение задач на использование указателей для организации связанных списков.	6
<b>Тема 4.2</b> <b>Интегрированная среда разработчика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>
	1.Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		2
	<b>Тематика практических занятий</b> Изучение интегрированной среды разработчика.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработка консольного и оконного приложения по индивидуальному заданию		4
<b>Тема 4.3.</b> <b>Визуальное событийно-управляемое программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>
	1. Основные компоненты(элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.		2
	<b>Тематика практических занятий</b> Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.		6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

	Создание программного продукта	4	
<b>Тема 4.4</b> <b>Разработка оконного приложения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b> Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка оконного приложения с несколькими формами.	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработка игрового приложения.	4	
<b>Тема 4.5</b> <b>Этапы разработки приложений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Разработка приложения.	4	
	2. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.		
	<b>Тематика практических занятий</b> Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения. Разработка интерфейса приложения. Тестирование, отладка приложения.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработка, тестирование и отладка приложения по индивидуальному заданию	2	
<b>Тема 4.6</b> <b>Иерархия классов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b> Программирование приложений. Перегрузка методов.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с дополнительными источниками информации	2	
<b>Курсовой проект</b>		<b>20</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>62</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования и виды учебной работы должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Организации и принципов построения информационных систем.

Аудитория № 413 (площадь – 51,1 кв.м.). Специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 24 шт., проектор Epson EB -965H – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

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

##### **3.2.1. Основная литература:**

1. ЭБС «Юрайт»: Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 137 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/0E995B4F-410F-41BD-BB85-23823DBA2F64](http://www.biblio-online.ru/book/0E995B4F-410F-41BD-BB85-23823DBA2F64).

2. ЭБС «Znanium»: Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / под ред. проф. Л. Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. — 416 с. : ил. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/902236>

##### **3.2.2. Дополнительная литература:**

1. ЭБС «Znanium»: Канцедал С. А. Алгоритмизация и программирование : учеб. пособие / С.А. Канцедал. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/938923>

2. ЭБС «Znanium»: Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++: учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/918098>

3. ЭБС «Znanium»: Фризен И.Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) : учеб. пособие / И.Г. Фризен. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/559358>

4. СНР+DVD (периодические издания)

5. ЭБС «Лань»: Программные продукты и системы (периодические издания)

6. ЭБС «Лань»: Информатика и системы управления (периодические издания)

##### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Программист. Режим доступа: <http://jurnal-programmist.at.tut.by/>

2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>

3. Введение в теорию алгоритмов. Режим доступа: [http://techn.sstu.ru/TFI/site%5Ftfi/TFI/PVS/material/shaturn/theoralg/index\\_0\\_1.htm](http://techn.sstu.ru/TFI/site%5Ftfi/TFI/PVS/material/shaturn/theoralg/index_0_1.htm)

4. Лекции. Теория алгоритмов. Режим доступа: [http://230101.ru/teor\\_algor/lect\\_t\\_a.htm](http://230101.ru/teor_algor/lect_t_a.htm) Режим доступа: <http://th-algoritmov.narod.ru/base.htm>

5. Программирование для начинающих Режим доступа: <http://pas1.ru/> я

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</li> <li>– Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</li> <li>– Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</li> <li>– Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</li> <li>– Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос;</li> <li>-тестирование;</li> <li>-оценка результатов контрольных работ.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертная оценка устных ответов на экзамене</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</li> <li>– Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</li> <li>– Определять сложность работы алгоритмов.</li> <li>– Работать в среде программирования.</li> <li>– Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям;</li> <li>-оценка заданий для самостоятельной работы;</li> <li>-оценка результатов контрольных</li> </ul>

<p>конкретном языке программирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</li> <li>– Выполнять проверку, отладку кода программы.</li> </ul>	<p>Точность оценки, самооценки выполнения</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p>работ.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>- экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</p>
--	---	--

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования и виды учебной работы размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования и виды учебной работы.

2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования и виды учебной работы.

3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования и виды учебной работы.

4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентов заочной формы обучения по дисциплине ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования и виды учебной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
1.	Творческая работа "История развития языков программирования", "Жизненный цикл программного продукта" (на примере любого программного продукта), "Указатели"	2	1	3
2	Творческая работа «Создание программного продукта»	1	1	5

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения экзамена**

1. Развитие языков программирования.
2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.
3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.
4. Основные этапы решения задач на компьютере.
5. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.
6. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.
7. Условный оператор. Оператор выбора.
8. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.
9. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.
10. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.
11. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа
12. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.
13. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.
14. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.
15. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.
16. Стандартные модули.
17. Основные конструкции языков программирования
18. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.
19. Структуры данных на основе указателей.
20. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.
21. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
22. Классы объектов. Компоненты и их свойства.
23. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.
24. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.
25. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.
26. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.
27. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.
28. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика

- проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.
29. Настройка среды и параметров проекта.
  30. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.
  31. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.
  32. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.
  33. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.
  34. Разработка функциональной схемы работы приложения.
  35. Разработка игрового приложения.
  36. Разработка приложения.
  37. Проектирование объектно-ориентированного приложения.
  38. Создание интерфейса пользователя.
  39. Тестирование, отладка приложения.
  40. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.
  41. Перегрузка методов.
  42. Тестирование и отладка приложения.

## **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде экзамена:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования и виды учебной работы обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;

- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;

- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,

- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,

- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, тестового контроля, выполнения заданий для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017). Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017).. Microsoft Visual Studio. MicrosoftSQLServerStandardEdition (№ заказа/лицензии: V5910852 от 12.01.2017). Mytest (свободное ПО). Project Expert (№ заказа/лицензии: 19572 бессрочно), Delphi 7 Light Portable (свободное ПО), ABC Pascal (свободное ПО).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань».

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 413, площадь – 51,1 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 24 шт., проектор Epson EB -965H – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 413, площадь – 51,1 м <sup>2</sup> )	Основное оборудование: специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 13 шт., проектор Epson EB -965H – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 413, площадь – 51,1 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 13 шт., проектор Epson EB -965H – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 413, площадь – 51,1 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: специализированная мебель на 25 посадочных мест, рабочие станции 13 шт., проектор Epson EB -965H – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная  
адаптация и основы**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:  
**Технический**

Квалификация выпускника  
**Специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023 год

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП. 05. Правовое обеспечение в профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл, направленных на формирование общеучебных компетенций, включающими способность:

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности:

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Цели изучения дисциплины: изучение действующего законодательства, регулирующего хозяйственно-экономические отношения, формирование системы знаний в области правового обеспечения предпринимательской деятельности и наемного труда, приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования.

Задачи изучения дисциплины: формирование и развитие теоретических знаний в процессе изучения действующего законодательства в сфере хозяйственно-экономических отношений; усвоение студентами общеправовых категорий и понятий, оставляющих специфику современного российского гражданского, хозяйственного, предпринимательского, финансового и трудового законодательства; приобретение навыков работы с нормативно-правовыми актами в сфере хозяйственно-экономической деятельности, ознакомление с практикой его применения и толкования; активизация интереса к проблемам правового регулирования и развитие стремлений к повышению уровня профессиональной подготовки специалистов.

В результате освоения дисциплины студент *должен знать*:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты;
- технология установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

В результате освоения дисциплины студент *должен уметь*:

- использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы **36** часов, в том числе:

Занятия во взаимодействии с преподавателем – 30 часа;

Самостоятельной работы обучающегося – 6 часов.

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>36</b>
<b>Занятия во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>30</b>
в том числе:	
теоретические занятия	10
лабораторные занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-
практические занятия	20
контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрен)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	-
<i>составление сравнительной таблицы</i>	2
<i>решение ситуационных задач</i>	2
<i>подготовка сообщения</i>	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 05 Правовое обеспечение в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1   Предмет, содержание и задачи дисциплины	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия (не предусмотрены)	-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	-	
<b>Тема 1.</b> Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	1   Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятие	<b>6</b>	
	1   Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений.	2	
	2   Индивидуальный предприниматель: особенности правового статуса.	2	
	3   Составление иска в арбитражный суд.	2	

	Контрольные работы ( <i>не предусмотрены</i> )		-	
	1	Составление сравнительной таблицы «Организационно-правовые формы юридических лиц».	2	
<b>Тема 2.</b> Трудовые правоотношения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	1	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие трудового договора, его значение. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы. Дисциплинарная и материальная ответственность Трудовые споры.	2	
	Лабораторные работы ( <i>не предусмотрены</i> )		-	
	Практическое занятие		<b>4</b>	
	4	Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	2	
	5	Составление трудового договора	2	
	Контрольные работы ( <i>не предусмотрены</i> )		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		<b>2</b>	
2	Решение ситуационных задач на тему: «Рабочее время, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления»	2		
<b>Тема 3.</b> Правовые режимы информации.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,
	1	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.	2	

	2	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности.	2	ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
		Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
		Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	2	
	6	Применение норм информационного права для решения практических ситуаций.	2	
		Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	
	3	Решение ситуационных задач на тему: « Информационная безопасность. Информационное оружие. Информационная война».	2	
<b>Тема 4</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
Административные правонарушения и административная ответственность	1	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5.
		Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
		Практические занятия	6	
	7	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач.	2	
	8	Понятие и основания административной ответственности	2	
	9	Структура административной ответственности. Субъекты административной ответственности	2	
		Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	
	4	подготовка сообщения «Виды административных правонарушений»	2	
		Дифференцированный зачет	2	
		<b>Всего:</b>	<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплект специализированной учебной мебели;
2. доска классная.

Технические средства обучения:

1. компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением: ОС Windows, MS Office, с выходом в сеть «Интернет», доступом в электронную информационно–образовательную среду;
2. мультимедийный проектор;
3. экран;
4. колонки.

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

##### **Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-источников**

Основные источники:

1. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Я. Капустин, К. М. Беликова; под редакцией А. Я. Капустина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 382 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02770-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/469525>

Дополнительные источники:

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности учебник для среднего профессионального образования / В. И. Авдийский [и др.]; под редакцией В. И. Авдийского. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 333 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04995-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/469700>

2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / А. Я. Капустин [и др.]; под редакцией А. Я. Капустина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 382 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02684-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/468417>

3. Афанасьев, И. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. –

155 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10774-6. – URL: <https://urait.ru/bcode/475102>

4. Актуальные проблемы правового обеспечения профессиональной деятельности: учебник для вузов / А. И. Землин [и др.] ; ответственный редактор А. И. Землин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 459 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13673-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/477192>

5. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Чикильдина, О. В. Попова; под редакцией А. Я. Рыженкова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 339 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15069-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/487096>

6. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.]; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николюкина. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 458 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13592-3. – URL : <https://urait.ru/bcode/470051>

7. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 279 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15088-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/487196>

8. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в IT сфере. Схемы, таблицы, определения, комментарии: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 281 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14659-2. – URL : <https://urait.ru/bcode/478196>

#### Интернет – ресурсы:

[www.pravo.gov.Ru](http://www.pravo.gov.Ru) (Официальный интернет-портал правовой информации).

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (Правовая система Консультант Плюс). [www.constitution.ru](http://www.constitution.ru) (Конституция РФ).

[www.law.edu.ru](http://www.law.edu.ru) (Юридическая Россия: федеральный правовой портал).

[www.uznay-prezidenta.ru](http://www.uznay-prezidenta.ru) (Президент России гражданам школьного возраста).

[www.rostrud.ru](http://www.rostrud.ru) (Федеральная служба по труду и занятости РФ).

[www.potrebitel.net](http://www.potrebitel.net) (Союз потребителей Российской Федерации).

[www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru) (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека).

[www.acadprava.ru](http://www.acadprava.ru) (Открытая академия правовой культуры детей и молодежи).

[www.unesco.org/new/ru](http://www.unesco.org/new/ru) (Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки, культуры – ЮНЕСКО).

<http://www.garant.ru/> Гарант: информационно-правовой портал

<http://www.consultant.ru/> Консультант Плюс: информационно-правовая система

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, практических занятий, тестирования, сообщений.

Обучение по дисциплине ОП.05. Правовое обеспечение в профессиональной деятельности завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.</li> <li>- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.</li> <li>- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</li> <li>- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Тестирование</li> <li>- Опрос (устный/письменный)</li> <li>- Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>- Оценка выполнения практического задания(работы)</li> <li>- Подготовка и выступление с сообщением, презентацией</li> <li>- Решение ситуационной задачи.</li> <li>- Самостоятельная работа.</li> <li>- Дифференцированный зачет</li> </ul>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные положения Конституции Российской Федерации.</li> <li>- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.</li> <li>- Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</li> <li>- Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</li> <li>- Организационно-правовые формы юридических лиц.</li> </ul>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</li> <li>- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</li> <li>- Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.</li> <li>- Правила оплаты труда.</li> <li>- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</li> <li>- Право социальной защиты граждан.</li> <li>- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</li> <li>- Виды административных правонарушений и административной ответственности.</li> <li>- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</li> </ul>	<p>большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:  
**Технический**

Квалификация выпускника  
**Специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	10
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....	13
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) .....	17
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....	17

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина **ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности**

является дисциплиной обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Учебная дисциплина **ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности** обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 03	Планировать и реализовывать собственное и профессиональное и личностное развитие;
ОК. 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: изучение обучающимися требований к зданиям, инженерно-техническому оборудованию, системам жизнеобеспечения гостиниц и туристических комплексов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	- организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия

<p><b>ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10.</b></p>	<p>опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; основы военной службы и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>
---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	60
Самостоятельная работа	8
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	52
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия (если предусмотрено)	34
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме диф. зачета</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.06. Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.	<i>Содержание учебного материала</i>	26	ОК 1 – ОК 10
	1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.		
	2. Чрезвычайные ситуации военного времени		
	3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций		
	4. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).		
	5. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях		
	6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время		
	7. МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).		
	8. Гражданская оборона		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Раздел 2. Основы военной службы	<i>Содержание учебного материала</i>	24	ОК 1 – ОК 10
	1. Особенности военной службы.		
	2. Военная обязанность		
	3. Военнослужащий – защитник своего		

	Отечества.		
	<b>4.</b> Символы воинской чести.		
	<b>5.</b> Боевые традиции Вооруженных Сил России.		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
<b>Раздел 3. Основы медицинских знаний.</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>8</b>	ОК 1 – ОК 10
	<b>О 1</b> Оказание первой помощи пострадавшим.		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
<b>Примерный перечень практических/лабораторных работ:</b>			
1. Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера.			
2. Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).			
3. Выполнение технического рисунка «План эвакуации».			
4. Организация деятельности штаба ГО объекта			
5. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».			
6. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>60</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Учебный кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда** (аудитория № 107) (56,3 м<sup>2</sup>)

Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся. Лабораторные установки для выполнения лабораторных работ (стенд для исследования освещенности, стенд по электробезопасности, стенд для исследования уровня шума и вибрации, стенд для исследования параметров воздуха рабочей зоны, стенд по исследованию методов защиты от теплового излучения), 2 робота-тренажера для отработки реанимационных мероприятий, оборудование для пожарной безопасности - 1 комплект, наглядные пособия, плакаты. Мультимедийное оборудование, выход в интернет и корпоративную сеть университета

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основная литература**

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / С. В. Абрамова [и др.] ; под общ. ред. В. П. Соломина. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/616CFB65-C2FE-4F36-B058-49534E52FD6E/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti>

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/77FDED62-5E73-4B12-BA77-ECF91AE5AF40/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti>

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

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/421072>

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/421075>

3. ЭБС «ЮРАЙТ»: Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для СПО / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 249 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/961A860D-55F5-4122-BD10-A39C093F3F11/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-praktikum>

4. Охрана труда и социальное страхование (периодическое издание).

Список литературы верен

### 3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.
2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.
3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.
4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.
6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>.
8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>.
9. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>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;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>-устный опрос;</p> <p>-тестирование;</p> <p>-оценка результатов контрольных работ.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>-экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>-экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям;</p> <p>-оценка заданий для самостоятельной работы;</p> <p>-оценка результатов</p>

<p>пожаротушения;          владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;          оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>действий и т.д.          Точность оценки, самооценки выполнения          Соответствие требованиям инструкций, регламентов          Рациональность действий и т.д.</p>	<p>контрольных работ.  <b>Промежуточная аттестация:</b>          - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете</p>
---	--	---

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине **ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности** размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины **ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности**

2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины **ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности** Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине **ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности**

3. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентов заочной формы обучения по дисциплине **ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности**. Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
1.	Психология безопасности. Чрезмерные формы психического напряжения. Психологические причины создания опасных ситуаций и производственных	1	1	2

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. Роль дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в организации производства.
2. Охрана труда в статьях Конституции РФ.
3. Раздел Охрана труда Трудового Кодекса РФ.
4. Законодательство об охране труда женщин, молодежи, лиц с пониженной трудоспособностью.
5. Общая характеристика Норм и Правил по охране труда.
6. Государственный надзор и общественный контроль за выполнением мероприятий по охране труда.
7. Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
8. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).
9. Структура службы охраны труда.
10. Программа, порядок проведения и регистрации инструктажей.
11. Обязанности по охране труда руководителя предприятия, главных специалистов, руководителей производственных участков.
12. Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда.
13. Методы анализа травматизма.
14. Расследование несчастных случаев на производстве.
15. Классификация несчастных случаев.
16. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
17. Классификация работ по условиям труда.
18. Содержание медико-профилактических мероприятий по охране труда.
19. Планирование мероприятий по охране труда.
20. Источники финансирования мероприятий по охране труда.
21. Понятие о производственной санитарии и гигиене труда.
22. Метеорологические условия на рабочем месте.
23. Приборы контроля параметров.
23. Взаимодействие организма человека с окружающей средой.
24. Характеристика отдельных вредных производственных факторов и профилактика их вредного воздействия.
25. Санитарные требования к территории, зданиям и рабочим местам предприятий.
26. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, являющихся источниками выделения производственных вредностей в окружающую среду.
27. Размещение и устройство санитарно-бытовых помещений, требования к ним.
28. Требования охраны труда к размещению оборудования и машин в производственных помещениях.
29. Классификация систем вентиляции, их характеристика.
30. Виды освещения рабочих мест.
31. Основные световые единицы. Определение термина КЕО.
32. Характеристика производственного шума и меры по его снижению.
33. Характеристика производственной вибрации и меры по ее снижению.
34. Виды и вредность промышленной пыли.
25. Коллективные и индивидуальные средства защиты работающих.
26. Опасность ультразвука для человека, защитные мероприятия.
27. Защита от ЭМП промышленной частоты.
28. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения, их опасность.
29. Лазерное излучение.

- 30 Опасность ионизирующих излучений, виды поражений человека
31. Виды оценок (доз) облучения человека. Определение термина ПДД.
32. Виды радиоактивного облучения. Защита от внешнего радиоактивного облучения.
33. Хранение и транспортировка радиоактивных веществ, порядок удаления радиоактивных отходов.
34. Методы контроля уровня радиации.
35. Понятие об опасных зонах, их виды, способы ограждения.
36. Действие электрического тока на организм человека.
37. Виды прохождения тока через организм человека.
38. Статическое электричество и способы защиты от него.
39. Первая помощь при поражении электрическим током, ожогах, травмах, отравлении и т.д.
40. Классификация пожароопасных зон.
41. Классификация взрывоопасных зон.
42. Понятие "Огнестойкость". Классификация по огнестойкости.
43. Понятие "Возгораемость". Классификация материалов по возгораемости.
44. Классификация пожарной техники, пожарных машин.
45. Характеристика огнегасительных веществ (вода, пена, порошок).
46. Организация и способы тушения пожара на отдельных рабочих местах.
47. Опасные и вредные производственные факторы в ВЦ.
48. Меры безопасности при эксплуатации вычислительной техники.
49. Требования к помещениям с ЭВМ.
50. Понятие "чрезвычайная ситуация", классификация ЧС.
51. Опасные факторы пожара.
52. Опасность ударной волны.
53. Световое излучение. Световой импульс.
54. Воздействие светового излучения.
55. Проникающая радиация.
56. Электромагнитный импульс.
57. Радиоактивное заражение.
58. Поражения отравляющими веществами.
60. Бактериологические поражения.
61. Быстровозводимые убежища, щели.
62. Противорадиационные укрытия.
63. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) в ЧС.
64. Действия по сигналам оповещения ГО.
65. Укрытие населения в защитных сооружениях.
66. Рассредоточение и эвакуация населения в ЧС.
67. Обеспечение устойчивой работы объектов производства в ЧС.
68. Гражданская оборона населения в ЧС.

## **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения

материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины **ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности** обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, тестового контроля, выполнения заданий для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	<b>Учебный кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда</b> (аудитория № 107) (56,3 м <sup>2</sup> )	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Лабораторные установки для выполнения лабораторных работ (стенд для исследования освещенности, стенд по электробезопасности, стенд для исследования уровня шума и вибрации, стенд для исследования параметров воздуха рабочей зоны, стенд по исследованию методов защиты от теплового излучения), 2 робота-тренажера для отработки реанимационных мероприятий, оборудование для пожарной безопасности - 1 комплект, наглядные пособия, плакаты. Мультимедийное оборудование, выход в интернет и корпоративную сеть университета
<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>		
	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

*программы подготовки специалистов среднего звена*

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

*базовый уровень подготовки*

Профиль получаемого профессионального образования:  
**Технический**

Квалификация выпускника  
**специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	3
2	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
3	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
4	<b>ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	8
5	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
6	<b>ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b>	10
7	<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b>	11
8	<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
9	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).</b>	14
10	<b>ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	15

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.07 Экономика отрасли является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.07 Экономика отрасли обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: дать обучающимся необходимые знания, умения и навыки, в том числе: знания в области теории экономики отрасли; умения в области применения и развития форм и методов экономического управления отраслью в условиях рыночной экономики.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 9.7, ПК 9.9, ПК 11.1	<p>– Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</p> <p>– Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</p>	<p>Общие положения экономической теории.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Организацию производственного и технологического процессов.</li><li>– Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.</li><li>– Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.</li><li>- Методику разработки бизнес-плана.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>36</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>30</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия (если предусмотрено)	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 9.7, ПК 9.9, ПК 11.1
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.		
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 9.7, ПК 9.9, ПК 11.1
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).		
	Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.		
Тема 3. Результаты	Содержание учебного материала	8	ОК 1

<b>коммерческой деятельности</b>	<p>Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.</p> <p>Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.</p>		<p>ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 9.7, ПК 9.9, ПК 11.1</p>
<p><b>Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Показатели технического развития и организации производства.</p> <p>Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.</p>	<b>8</b>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 9.7, ПК 9.9, ПК 11.1</p>
	Самостоятельная работа	<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебный кабинет (ауд. № 165, площадь – 66,6 м<sup>2</sup>).

Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, проектор Sony VPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 Projecta SlimScreen Matte White S, маркерная доска

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Гомола, А. И. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля : учебник для СПО / А. И. Гомола, В. Е. Кириллов, П. А. Жанин. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2021. - 352 с. - (Профессиональное образование. Гр. ФИРО). - ISBN 978-5-4468-7285-5 : 646 р. 17 к.
2. Российский экономический журнал (периодическое издание).
3. Экономика и предпринимательство (периодическое издание).

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Основы экономики организации : учебник и практикум для СПО / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под ред. Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 361 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/4EAE937B-62C6-4029-83C5-73281AD43F1A/osnovy-ekonomiki-organizacii>
2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под ред. М. С. Мокия. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/FB6D359F-C821-41EB-8D28-DC2BC278AC39/ekonomika-organizacii>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / В. В. Коршунов. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/8BA4C5F0-4186-41C0-BB94-58D50D3848C0/ekonomika-organizacii>
2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Ключкова, Е. Н. Экономика организации : учебник для СПО / Е. Н. Ключкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова ; под ред. Е. Н. Ключковой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 447 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/D771C468-012A-4B87-992C-9CC7D6216A51/ekonomika-organizacii>
3. ЭБС «ЮРАЙТ»: Шимко, П. Д. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 240 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/005ECF8C-3886-4FD2-A1E8-7C09E29AF7DF/ekonomika-organizacii>

#### Интернет-ресурсы:

1. Consultant.ru
2. Научно – образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://eup.ru/>.
3. Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент". [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/>.

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.5. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

3.6. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

3.7. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме: устного опроса, выполнения заданий на практических занятиях, решения практико-ориентированных задач, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие положения экономической теории.</li> <li>– Организацию производственного и технологического процессов.</li> <li>– Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.</li> <li>– Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.</li> <li>– Методику разработки бизнес-плана.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование</p> <p>Защита реферат</p> <p>Семинар</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</p> <p>Решение ситуационной задачи</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</li> <li>– Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</li> </ul>		

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОП.07 Экономика отрасли общения размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли.
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОП.07 Экономика отрасли.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОП.07 Экономика отрасли.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
	Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	1, 2	1, 2	1, 2, 3
	Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	1, 2	1, 2	1, 2, 3
	Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	1, 2	1.2	1, 2, 3
	Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	1, 2	1, 2	1, 2, 3

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.07 Экономика отрасли

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. Отрасль и производственная система предприятия: общее понятие, структура и классификация
2. Отраслевое построение национального хозяйства и производство.
3. Классификация производств.
4. Технология и технологическая система предприятия.
5. Основные закономерности развития технологических систем.
6. Технологическое развитие фирмы
7. Жизненный цикл технологий и технологических систем.
8. Технологические пределы и преемственность технологий.
9. Продуктовые и технологические нововведения, их взаимосвязь и влияние на развитие технологического процесса.
10. Технология и производственная мощность предприятия.
11. Сущность основных фондов, их состав и структура.
12. Физический и моральный износ основных средств.
13. Амортизация основных фондов.
14. Экономическая эффективность использования основных фондов.
15. Сущность, состав и структура оборотных средств.
16. Нормирование оборотных средств.
17. Норматив производственных запасов.
18. Показатели использования оборотных средств.
19. Трудовые ресурсы.
20. Показатели динамики и состава персонала.
21. Производительность труда: показатели и методы измерения.
22. Оплата труда.
23. Формы и системы заработной платы.
24. Особенности ценообразования.
25. Формирование фондов из прибыли.
26. Рентабельность.
27. Сущность, понятие, функции и классификация налогов.
28. Сущность, понятие и виды анализа хозяйственной деятельности.
29. Коэффициенты доходности.
30. Коэффициенты ликвидности.
31. Коэффициенты оборачиваемости активов.
32. Коэффициенты финансовой устойчивости.
33. Сущность, принципы, методы и классификация планирования.
34. Стратегическое планирование.
35. Базовая стратегия автопредприятия.
36. Бизнес-планирование.
37. Понятие, сущность и виды инвестиций.
38. Классификация инвестиций.
39. Критерии оценки эффективности инвестиций.
40. Инвестиционный цикл.
41. Понятие и виды лизинга.

### **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета (экзамена):**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного

характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ОП.02 Экономика отрасли обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;

- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу;

- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,

- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,

- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, контроля практических работ, выполнения заданий для самостоятельной работы.

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017) Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017) CorelDRAW Graphics Suite X3 (Номер продукта: LCCDGSX3MPCAB от 22.11.2007) Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007) Opera, Fidelio (Customer Number: 125669 от 21.05.2013).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 165, площадь – 66,6 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 50 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 165, площадь – 66,6 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 50 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 165, площадь – 66,6 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 50 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	<b>У Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 165, площадь – 66,6 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 50 посадочных мест, персональные компьютеры – 14 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**  
*программы подготовки специалистов среднего звена*

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

*базовый уровень подготовки*

Профиль получаемого профессионального образования:  
**Технический**

Квалификация выпускника  
**специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	15
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	18
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	19

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Учебная дисциплина ОП.08 Основы проектирования баз данных является дисциплиной обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.08 Основы проектирования баз данных обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### **1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5.	Администрировать базы данных
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Цель: формирование знаний о базах данных, проектирование и реализация учебной базы данных в указанной предметной области.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 05</b> <b>ОК 09</b> <b>ОК 10</b> <b>ПК</b> <b>11.1-</b> <b>ПК</b> <b>11.6</b>	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.	основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; <i>язык запросов SQL.</i>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>40</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>-</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>34</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия (если предусмотрено)	24
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена</b>	<b>6</b>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Введение в базы данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6
	1. Основные понятия, используемые в базах данных. Структуризация и представление данных. Основы построения моделей данных.	2	
	<b>Тематика лабораторных занятий</b> Исследование возможностей microsoft access 2013 при создании таблиц.	2	
<b>Тема 2. Основы реляционной алгебры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6
	1. Основные операции над отношениями в реляционных базах данных. Нормализация реляционных баз данных.	2	
	<b>Тематика лабораторных занятий</b> Исследование возможностей microsoft access 2013 при создании связей между таблицами.	2	
<b>Тема 3. Введение в реляционную модель</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Основные понятия реляционных баз данных.	2	

данных	Фундаментальные свойства отношений. 2. Реляционная модель данных.	2	ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6
	<b>Тематика лабораторных занятий</b> Исследование возможностей microsoft access 2013 при отборе данных с помощью запросов.		
<b>Тема 4.</b> <b>Проектирование баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6
	1. Этапы проектирования баз данных. Проектирование баз данных на внешнем уровне. Составные части инфологической модели. Требования и подходы к инфологическому проектированию.	2	
	<b>Тематика лабораторных занятий</b> Исследование возможностей microsoft access 2013 при создании и использовании форм в базе данных.	4	
<b>Тема 5.</b> <b>Объектно-ориентированные базы данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6
	1. Общие понятия объектно-ориентированного подхода к построению баз данных. Объектно-ориентированные модели данных.	2	
	<b>Тематика лабораторных занятий</b> Исследование возможностей microsoftaccess 2013 при создании и использовании отчетов в базе данных.	2	
<b>Тема 6.</b> <b>Жизненный цикл баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6
	1. Общая характеристика этапов жизненного цикла БД и их потребителей. Администрирование БД. Эксплуатация и использование БД. Защита данных.	2	
	<b>Тематика лабораторных занятий</b> Исследование возможностей microsoftaccess 2013 при создании и использовании отчетов в базе данных.	2	
<b>Тема 7.</b> <b>Основы построения и применения в базах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. История создания и структура языка SQL. Типы данных,	2	

данных языка StructureQueryLanguage (SQL)	используемых в языке SQL. Элементы языка SQL.		ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6
	<b>Тематика лабораторных занятий</b> Исследование возможностей microsoftaccess 2013 при создании и использовании отчетов в базе данных.	2	
<b>Тема 8.</b> <b>Внутренняя организация реляционных СУБД</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6
	1. Структуры внешней памяти, методы организации индексов. Организация и порядок использования индексов. Организация и ведение журнальной информации и служебной информации.	2	
	<b>Тематика лабораторных занятий</b> Исследование возможностей MicrosoftAccess 2007 по формированию запросов с использованием SQL.	2	
<b>Тема 9.</b> <b>Организация параллельного доступа к данным</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6
	1. Понятие механизма транзакций и его свойства Взаимовлияние транзакций Уровни изоляции транзакций Блокировка пользователей при ограничении доступа к данным	2	
	<b>Тематика лабораторных занятий</b> Исследование возможностей MicrosoftAccess 2007 по формированию запросов с использованием SQL.	2	
<b>Тема 10.</b> <b>Управление транзакциями и обеспечение целостности баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 11.1 - ПК
	1. Транзакции и целостность баз данных. Уровни изолированности пользователей. Сериализация транзакций.	2	

	<p><b>Тематика лабораторных занятий</b></p> <p>Создание и заполнение исходных таблиц для баз данных по индивидуальным заданиям с помощью программы ms access 2007.</p>	2	<p>11.6</p> <p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ОК 10</p> <p>ПК 11.1 - ПК 11.6</p>
<p><b>Тема 11.</b></p> <p><b>Журнализация изменений БД</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Журнализация изменений баз данных и буферизация</p> <p>Восстановление базы данных методом индивидуального отката транзакции</p> <p>Восстановление базы данных после мягкого сбоя</p> <p>Физическая согласованность базы данных</p> <p>Восстановление базы данных после жесткого сбоя</p>	4	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ОК 10</p> <p>ПК 11.1 - ПК 11.6</p>
	<p><b>Тематика лабораторных занятий</b></p> <p>Исследование возможностей Access 2007 по автоматизации заполнения таблиц и созданию кнопочного меню.</p>	2	
	<p>1. Журнализация изменений баз данных и буферизация</p> <p>Восстановление базы данных методом индивидуального отката транзакции</p> <p>Восстановление базы данных после мягкого сбоя</p> <p>Физическая согласованность базы данных</p> <p>Восстановление базы данных после жесткого сбоя</p>	2	
<p><b>Тема 12.</b></p> <p><b>Стратегии обновления данных и блокировки записей в базах данных</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Стратегии обновления данных.</p> <p>2. Стратегии блокировки записей в базах данных.</p>	4	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ОК 10</p> <p>ПК 11.1 - ПК 11.6</p>
	<p><b>Тематика лабораторных занятий</b></p> <p>Создание отчетов в Microsoft Access 2007 для базы данных</p>	2	
	<p>1. Стратегии обновления данных.</p> <p>2. Стратегии блокировки записей в базах данных.</p>	2	
<p><b>Тема 13.</b></p> <p><b>Основы построения баз данных с использованием web серверов</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Базы данных в Internet и Intranet.</p> <p>2. Особенности хранения информации на Web серверах.</p> <p>3. Совместное использование Web приложений с сервером Microsoft</p>	4	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ОК 10</p> <p>ПК 11.1 - ПК</p>
	<p>1. Базы данных в Internet и Intranet.</p> <p>2. Особенности хранения информации на Web серверах.</p> <p>3. Совместное использование Web приложений с сервером Microsoft</p>	2	

	SQL Server.		11.6
	<b>Тематика лабораторных занятий</b> Создание удаленных баз данных с помощью MySQL средствами OpenServer	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>40</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных и виды учебной работы должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебная аудитория № 413 (площадь – 51,1 кв.м ). Оснащение: специализированная мебель на 27 посадочных мест, рабочие станции 24 шт., проектор Epson EB-X18 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета. Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017) Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017) Microsoft Visual Studio MicrosoftSQLServerStandardEdition (№ заказа/лицензии: V5910852 от 12.01.2017) Mytest (свободное ПО)

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

##### **3.2.1. Основная литература:**

1. ЭБС «Юрайт»: Илющечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для СПО / В. М. Илющечкин. — испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/290801FB-F8CF-47B3-9559-6BADEC310243](http://www.biblio-online.ru/book/290801FB-F8CF-47B3-9559-6BADEC310243).

2. ЭБС «Znanium»: Голицына О. Л. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 416 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/969197>

##### **1.2.2. Дополнительная литература:**

1. ЭБС «Юрайт»: Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для СПО / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 291 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/56A67E8F-AC46-4734-861F-770854FB24B5](http://www.biblio-online.ru/book/56A67E8F-AC46-4734-861F-770854FB24B5).

2. ЭБС «Znanium»: Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем : учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/967597>

3. СНIP+DVD (периодические издания)

4. ЭБС «Лань»: Программные продукты и системы (периодические издания)

5. ЭБС «Лань»: Информатика и системы управления (периодические издания)

Список литературы верен

##### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <https://нэб.рф/> – Национальная электронная библиотека РФ.

2. <http://www.acm.org/> – Association for Computing Machinery — Ассоциация вычислительной техники.

<http://fcior.edu.ru/>– Федеральный центр информационно — образовательных ресурсов.

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы теории баз данных;</li> <li>– модели данных;</li> <li>– особенности реляционной модели и проектирование баз данных;</li> <li>– изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;</li> <li>– основы реляционной алгебры;</li> <li>– принципы проектирования баз данных;</li> <li>– обеспечение непротиворечивости и целостности данных;</li> <li>– средства проектирования структур баз данных;</li> <li>– язык запросов SQL.</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> -устный опрос; -тестирование; -оценка результатов контрольных работ. <b>Промежуточная аттестация:</b> -экспертная оценка устных ответов на экзамене</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать реляционную базу данных;</li> <li>– использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> -экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; -оценка заданий для самостоятельной работы; -оценка результатов контрольных работ. <b>Промежуточная аттестация:</b> - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</p>

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОП.08 Основы проектирования баз данных и виды учебной работы размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных и виды учебной работы.

2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных и виды учебной работы.

3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОП.08 Основы проектирования баз данных и виды учебной работы.

4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентов заочной формы обучения по дисциплине ОП.08 Основы проектирования баз данных и виды учебной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	Интернет - ресурсы (из п.3 РПУД)
1.	Тенденции развития баз данных.	2	1	3
2.	Основные операции и ограничения при работе с автоматизированными базами данных.	3	2	1
3.	Роль и место баз данных в информационных системах.	2	1	3

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения экзамена**

#### **Теоретические вопросы**

1. Основные понятия, используемые в базах данных. Структуризация и представление данных.
2. Основы построения моделей данных.
3. Основные операции над отношениями в реляционных базах данных.
4. Нормализация реляционных баз данных.
5. Основные понятия реляционных баз данных.
6. Фундаментальные свойства отношений.
7. Реляционная модель данных.
8. Этапы проектирования баз данных.
9. Проектирование баз данных на внешнем уровне.
10. Составные части инфологической модели. Требования и подходы к инфологическому проектированию.
11. Общие понятия объектно-ориентированного подхода к построению баз данных.
12. Объектно-ориентированные модели данных.
13. Общая характеристика этапов жизненного цикла БД и их потребителей.
14. Администрирование БД.
15. Сущность и содержание этапа эксплуатации и использования БД.
16. Сущность и содержание процесса защиты данных в БД.
17. История создания и структура языка SQL.
18. Типы данных, используемых в языке SQL.
19. Элементы языка SQL.
20. Структуры внешней памяти, методы организации индексов.
21. Организация и порядок использования индексов во внешней памяти БД.
22. Организация и ведение журнальной информации и служебной информации в базах данных.
23. Понятие механизма транзакций в базах данных и его свойства.
24. Взаимовлияние транзакций в базах данных.
25. Уровни изоляции транзакций в базах данных.
26. Блокировка пользователей в базах данных при ограничении их доступа к данным.
27. Транзакции и целостность баз данных.
28. Изолированность пользователей в базах данных.
29. Сериализация транзакций в базах данных.
30. Метод сериализации транзакций, основанный на синхронизационных захватах.
31. Метод сериализации транзакций, основанный на использовании временных меток.
32. Журнализация изменений баз данных и буферизация.
33. Восстановления базы данных методом индивидуального отката транзакции.
34. Восстановление базы данных после мягкого сбоя.
35. Восстановление базы данных после жесткого сбоя.
36. Файловые системы.
37. Взаимодействие СУБД с файловой системой.
38. Стратегии обновления данных.
39. Стратегии блокировки записей в базах данных.

40. Архитектура «файл-сервер», «клиент/сервер».
41. Модели сервера баз данных.
42. Модель сервера приложений.
43. Основы организации распределенных баз данных.
44. Типы параллелизма при обработке запросов.

### **Практические вопросы**

45. С помощью программы MSAccess создать таблицу с указанными атрибутами.
46. С помощью программы MS Access создать таблицы №1 и №2 с указанными атрибутами. Создать связи между таблицами при помощи указанных полей таблиц.
47. С помощью программы MS Access создать формы для ввода и редактирования данных в таблицу с указанными атрибутами.
48. С помощью программы MS Access заполнить таблицы с указанными атрибутами с помощью формы для ввода и редактирования данных.
49. С помощью программы MS Access в режиме «Конструктор» создайте запрос на удаление всех записей из таблицы.
50. С помощью программы MS Access в режиме «Конструктор» создайте запрос на добавление записей из таблицы №1 в таблицу №2 по одноименным полям.
51. С помощью программы MS Access в режиме «Конструктор» создайте запрос на обновление значений поля в таблице.

### **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде экзамена:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных и виды учебной работы обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;

- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;

- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,

- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,

- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, тестового контроля, выполнения заданий для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017). Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017). Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007). Microsoft Visual Studio. MicrosoftSQLServerStandardEdition (№ заказа/лицензии: V5910852 от 12.01.2017). Mytest (свободноеПО). Project Expert (№ заказа/лицензии: 19572 бессрочно)

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань»

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 413, площадь – 51,1 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 27 посадочных мест, рабочие станции 24 шт., проектор Epson EB-X18 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 413, площадь – 51,1 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 27 посадочных мест, рабочие станции 24 шт., проектор Epson EB-X18 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>		
	Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 413, площадь – 51,1 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 27 посадочных мест, рабочие станции 413 шт., проектор Epson EB-X18 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 413, площадь – 51,1 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 27 посадочных мест, рабочие станции 24 шт., проектор Epson EB-X18 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:  
**Технический**

Квалификация выпускника  
**Специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	16
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	20
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	21

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.09Стандартизация, сертификация и техническое документирование является дисциплиной общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.09обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 05	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Общие компетенции
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2.	Организовывать деятельность работников службы питания в соответствии с текущими планами и стандартами гостиницы
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: изучение обучающимися специализированных стандартов, системы сертификации и технического документирования.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 9.3.	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации. Ведения и применения технической документации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	38
Самостоятельная работа	4
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	34
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия (если предусмотрено)	22
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование:  
3 курс, 6 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Основы Стандартизации.	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10,

	<p>международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий</p> <p>Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.</p>		<p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 9.3.</p>
	<p>Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.</p>	2	<p>ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3</p>
	<p>Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, ПК 6.1,</p>
	<p>Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных</p>		<p>ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 6.3, ПК 6.4,</p>

	стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2	ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 9.3.
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, ПК 6.1,
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 9.3.
<b>Тема 2. Основы сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	20	ОК 01 ОК.03 ОК 04 ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в	2	

<p>сертификации.</p> <p>Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности.. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ</p>		<p>ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5,</p>
<p><b>Тематика практических занятий</b></p>	<p><b>18</b></p>	
<p>Практическое занятие № 1.Тема: «Система стандартизации».</p>	<p>2</p>	
<p>Практическое занятие № 2 Тема: «Сертификация информационных систем и программных средств».</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.3, ПК 9.3</p>
<p>Практическое занятие № 3 Тема: «Особенности сертификации программного обеспечения»</p>	<p>2</p>	
<p>Практическое занятие № 4 Тема: «Применение международных стандартов в области информационных технологий»</p>	<p>2</p>	
<p>Практическое занятие № 5 Тема: «Стандартные технологии разработки ПС»</p>	<p>2</p>	
<p>Практическое занятие № 6 Тема: «Составление алгоритма оформления компьютерной обучающей программы»</p>	<p>2</p>	
<p>Практическое занятие № 7 Тема: «Порядок маркировки продукции знаком соответствия государственным стандартам»</p>	<p>2</p>	
<p>Практическое занятие № 8 Тема: «Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация»</p>	<p>2</p>	
<p>Практическое занятие № 9 Тема: «Органы сертификации порядок</p>	<p>2</p>	

	сертификации». Практическое занятие № 10 «Организация обязательной и добровольной сертификации»	2	
<b>Тема 3. Техническое документоведение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4  ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, ПК 6.1, ПК 6.3, ПК 6.4
	История документоведения. Документооборот. Классификация служебных документов. Порядок составления документов. Язык и стиль деловой документации. Контроль исполнения документов. Организация контроля исполнения документов. Обобщение и анализ данных. Формы контроля. Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Автоматизированная система управления документооборотом. Автоматизация документооборота. Применение АСУ в документоучете.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b>	8	
	Практическое занятие №11. Тема: «Правила оформления документов».	2	
	Практическое занятие № 12 Тема: «Текущее хранение, списание, уничтожение документов. Персональный компьютер в техническом документировании»	2	
Практическое занятие № 13 Тема: «Подготовка и правильность изложения документов»	2		
Практическое занятие № 14 Тема: «Порядок оформления технических документов и система отправки по	2		

	электронной почте» Практическое занятие № 15 Тема: «Компьютерная обучающая программа как объект авторского права. Документированная регистрация и сертификация обучающей программы»		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Специализированная аудитория	184
Лаборатория информационных технологий	182

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

##### **3.2.1. Основная литература**

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2022 — 323 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/7A61A77E-3A8A-4FDE-978D-8B695B0B004C](http://www.biblio-online.ru/book/7A61A77E-3A8A-4FDE-978D-8B695B0B004C).

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

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 314 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00544-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/973825A5-00CB-4B77-8328-B9072D921312](http://www.biblio-online.ru/book/973825A5-00CB-4B77-8328-B9072D921312).

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Документоведение : учебник и практикум для СПО / Л. А. Доронина [и др.] ; под ред. Л. А. Дорониной. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04330-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/802E2AB0-DB13-492E-8AA7-186AABD08F79](http://www.biblio-online.ru/book/802E2AB0-DB13-492E-8AA7-186AABD08F79).

3. ЭБС «Лань»: Программные продукты и системы (периодические издания)

4. ЭБС «Лань»: Информатика и системы управления (периодические издания)

##### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

<http://znanium.com/bookread2.php?book=809874>

<http://znanium.com/bookread2.php?book=922730>

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, собеседования, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>Правовые основы стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации. Ведения и применения технической документации.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>-устный опрос; -тестирование; -оценка при собеседованиях.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>-экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <p>Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>-экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; -оценка заданий для самостоятельной работы; -оценка результатов собеседования.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>- экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете</p>

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
1.	Тема 1 Основы Стандартизации.	1,2	1,2,3	1.2
2	Тема 2 Основы сертификации	1,2	1,2,3	1.2
3	Тема 3 Техническое документирование		3	1.2

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета 3 курс 6 семестр**

1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.
2. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000
3. Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176.
4. Модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.
5. Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи.
6. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи.
7. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.
8. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.
9. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.
10. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000.
11. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию
12. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ.
13. Обзор международных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408.
14. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества.
15. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1
16. Сущность и проведение сертификации.
17. Правовые основы сертификации.
18. Организационно-методические принципы сертификации.
19. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.
20. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.
21. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.
22. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности.
23. Система менеджмента информационной безопасности..
24. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ
25. Сертификация информационных систем и программных средств.

26. Особенности сертификации программного обеспечения.
27. Применение международных стандартов в области информационных технологий.
28. Стандартные технологии разработки ПС.
29. Составление алгоритма оформления компьютерной обучающей программы.
30. Алгоритмизация маркировки продукции знаком соответствия государственным стандартам»
31. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация»
32. Органы сертификации порядок сертификации.
33. Организация обязательной и добровольной сертификации.

### **7.1.1 Вопросы для проведения дифференцированного зачета 4 курс 7 семестр**

1. Истрия документообедения (делопроеизводства) в России.
2. Правила оформления управленческих (организационно-распорядительных) документов.
3. Документирование организационно-распорядительной деятельности.
4. Организационная документация. Устав. Положение. Основные требования к составлению документов.
5. Виды управленческих документов.
6. Основные требования к составлению документов. Основные требования к составлению документов. Инструкция. Должностная инструкция.
7. Признаки классификации основных видов документов.
8. Реквизиты служебных документов.
9. Расположение реквизитов служебных документов.
10. Правила оформление делового письма.
11. Оформление основных реквизитов делового письма.
12. Правила оформления международных писем.
13. Особенности оформления международных писем.
14. Виды бланков. Требования к бланкам.
15. Требования к составлению и оформлению протоколов.
16. Организация контроля за исполнением документов.
17. Регистрация и учет документов.
18. Организация хранения документов.
19. Порядок обработки поступающих документов.
20. Порядок обработки отправляемых документов.
21. Передача документов внутри организации.
22. Правила регистрации и индексирования документов.
23. Требования к составлению номенклатуры дел.
24. Установление сроков исполнения документов.
25. Порядок продления сроков исполнения документов.
26. Передача документов в ведомственный архив.
27. Полные и сокращенные названия центральных органов федеральной исполнительной власти.
28. Оформление дат и чисел на документах.
29. Виды коммерческих писем.
30. Требования к составлению коммерческих писем.
31. Унификация и стандартизация управленческих документов.
32. Технические средства, применяемые в техническом документообедении.

33. Подготовка документов к сдаче в архив.

34. Виды организационно-распорядительных документов, их классификация.

## **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ОП.09 Сертификация, сертификация и техническое документирование обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, тестового контроля, выполнения заданий для самостоятельной работы.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: MicrosoftWindows, Office(Номер соглашения на пакетлицензий для рабочих станций:V5910852 от 15.11.2017)KasperskyTotalSecurity (№заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017)CorelDRAWGraphicsSuite X3(Номер продукта:LCCDGSX3MPCAB от22.11.2007)PhotoshopExtendedCS3 (CertificateID: CE0712390от 7.12.2007)Opera, Fidelio (CustomerNumber: 125669 от 21.05.2013).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд.№ 184, площадь – 69,3 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, компьютер – 24 шт., автоматизированный комплекс. Проектор. Экран.
2	<b>Учебная аудитория – лаборатория информационных технологий</b> (ауд.№ 184, площадь – 39,3 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, компьютер – 12 шт., Стенд: Стандартизация и сертификация. Учебно-диагностическая лабораторная установка. Стенд по Метрологии. Элементная база микропроцессорной техники. Устройства для проектирования локальной сети. Проектор. Экран.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 404, площадь – 69,3 м <sup>2</sup> ).	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, телевизор Sony -1 шт., компьютер Kraftway – 13 шт.,



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:

**Технический**

Квалификация выпускника

**Специалист по информационным системам**

Форма обучения

**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	12
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	14
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	15

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.10 Численные методы является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.10 Численные методы обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 9.2.	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
ПК 10.1.	Обрабатывать статический и динамический информационный контент.
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: знакомство студентов с математической постановкой и методами решения широкого круга задач, важных в практической работе специалиста.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1</p>	<p>использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p>	<p>методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОП.10 Численные методы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	44
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия (если предусмотрено)	22
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	2
Консультация	2
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Численные методы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Элементы теории погрешностей	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.		
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.		
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.		
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование	<b>Содержание учебного материала</b>	8	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.4,
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.		

<b>функций</b>	Интерполирование сплайнами.		ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1
<b>Тема 4.1. Тема 5. Численное интегрирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол. Интегрирование с помощью формул Гаусса.		
<b>Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутта.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
<b>Консультация</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>44</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП.10 Численные методы должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебный кабинет математических дисциплин (аудитория № 403) (106,5 кв.м).

Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основная литература**

1. ЭБС «Znanium»: Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование : учеб. пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/672966>

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

1. ЭБС «Юрайт»: Зенков, А. В. Численные методы : учеб. пособие для СПО / А. В. Зенков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 122 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04268-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/A0618E47-9FBD-4007-ABB2-82606049E61D](http://www.biblio-online.ru/book/A0618E47-9FBD-4007-ABB2-82606049E61D).

2. ЭБС «Юрайт»: Гателюк, О. В. Численные методы : учеб. пособие для СПО / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 140 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/9FFC2089-1FA9-4030-94DA-949A4383B5E1](http://www.biblio-online.ru/book/9FFC2089-1FA9-4030-94DA-949A4383B5E1).

3. ЭБС «Лань»: Кытманов А. М., Лейнартас Е. К., Мысливец С. Г. Математика: учебное пособие для СПО. Издательство "Лань" (СПО), 2020. – 228 с. — ISBN 978-5-8114-5799-1.

##### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.intuit.ru/>
2. Wikipedia: Свободная энциклопедия – дискретная математика
3. <https://openedu.ru/course/spbstu/NUMMETH/>

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме: устного опроса, выполнения заданий на практических занятиях, решения практико-ориентированных задач, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценка точности вычислений;</li> <li>- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос,</li> <li>- отчёт по практической работе,</li> <li>- отчет по самостоятельной работе.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные численные методы решения математических задач;</li> <li>- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;</li> <li>- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;</li> <li>- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата</li> </ul>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОП.10 Численные методы общения размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОП.10 Численные методы.
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОП.10 Численные методы.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОП.10 Численные методы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
	Тема 1. Элементы теории погрешностей	1	1 - 3	1 - 3
	Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	1	1 - 3	1 - 3
	Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	1	1 - 3	1 - 3
	Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	1	1 - 3	1 - 3
	Тема 5. Численное интегрирование	1	1 - 3	1 - 3
	Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	1	1 - 3	1 - 3

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения экзамена**

1. Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.
2. Приближенное решение уравнений: отделение корней.
3. Приближенное решение уравнений: метод половинного деления.
4. Приближенное решение уравнений: метод хорд.
5. Приближенное решение уравнений: метод касательных.
6. Метод Гаусса.
7. Метод итераций решения СЛАУ.
8. Метод Зейделя.
9. Интерполирование функций: общая постановка задачи.
10. Интерполяционный многочлен Лагранжа.
11. Интерполирование функций: многочлен Ньютона.
12. Интерполирование сплайнами.
13. Численное интегрирование: метод прямоугольников.
14. Численное интегрирование: формула трапеций.
15. Численное интегрирование: формула Симпсона.
16. Интегрирование с помощью формул Гаусса.
17. Приближенное решение дифференциальных уравнений 1-го порядка: общая постановка задачи.
18. Приближенное решение дифференциальных уравнений 1-го порядка: метод Эйлера.
19. Приближенное решение дифференциальных уравнений 1-го порядка: метод Рунге-Кутты.

### **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде экзамена:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ОП.10 Численные методы обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, контроля практических работ, выполнения заданий для самостоятельной работы.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017) KasperskyTotalSecurity (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017) CorelDRAW Graphics Suite X3 (Номер продукта: LCCDGSX3MPCAB от 22.11.2007) PhotoshopExtendedCS3 (CertificateID: CE0712390 от 7.12.2007) Opera, Fidelio (CustomerNumber: 125669 от 21.05.2013).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,  
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 403, площадь - 106,5 м2).</b>	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска
2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий практического типа (ауд. № 403, площадь - 106,5 м2).</b>	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<b>Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м<sup>2</sup>)</b>	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 403, площадь - 106,5 м2).</b>	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска
5	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 403, площадь - 106,5 м2).</b>	Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, Проектор SonyVPL-FX40, колонки Genius SP-E120, компьютер Neos, монитор, экран настенный 153x200 ProjectaSlimScreenMatteWhiteS, маркерная доска



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:  
**Технический**

Квалификация выпускника  
**Специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	16
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	19
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	20

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.11 Компьютерные сети является дисциплиной обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.11 Компьютерные сети обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.6	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Цель: дать систематизированные основы научных знаний, организовать целенаправленную познавательную деятельность студентов по овладению программным материалом, дать общее представление о роли познавательных процессов в жизни человека..

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 05</b> <b>ОК 09</b> <b>ОК 10</b> <b>ПК 5.3</b> <b>ПК 6.1</b> <b>ПК 6.5</b> <b>ПК 7.1</b> <b>ПК 7.2</b> <b>ПК 9.4</b> <b>ПК 9.6</b> <b>ПК 9.10</b>	применять приемы работы в компьютерных сетях.  создания информационных и интерактивных Интернет – ресурсов;  обмена информацией средствами электронной почты.	основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;  принципы построения компьютерных сетей;  протоколы и технологии передачи данных в сетях;  состав и принципы функционирования Интернет – технологий;  принципы построения и использования информационных и интерактивных ресурсов Интернет;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>44</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>40</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия (если предусмотрено)	16
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
<b>Консультации</b>	
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме диф. зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1 Общие принципы построения вычислительных сетей.</b>			
<b>Тема 1.1. Общие сведения о компьютерной сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05</b>
	<b>История развития информационно-вычислительных сетей (ИВС).</b> Роль и место знаний по дисциплине «Компьютерные сети и телекоммуникации» в сфере профессиональной деятельности. <b>Понятие компьютерной сети</b> (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет) <b>Классификация компьютерных сетей.</b> по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии. Основные программные и аппаратные компоненты сети. <b>Сетевые топологии</b> Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям: производительность, надежность и безопасность, расширяемость и масштабируемость, прозрачность, поддержка разных видов трафика, управляемость, совместимость. <b>Принципы пакетной передачи данных</b>	<b>2</b>	<b>ОК 09 ОК 10 ПК 5.3 ПК 6.1 ПК 6.5 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 9.4 ПК 9.6 ПК 9.10</b>
	<b>Тематика практических занятий</b> Состав вычислительных систем Анализ топологии шина Анализ топологии звезда Сетевые кабели и коннекторы Построение схемы компьютерной сети	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2 Основы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>ОК 01</b>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
передачи дискретных данных. Модель взаимодействия открытых систем	<p><b>Методы доступа к среде передачи данных.</b> Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.</p> <p>Линии связи. Аппаратура линий связи.</p> <p><b>Характеристики линий связи:</b> амплитудно-частотная характеристика, полоса пропускания и затухание, пропускная способность линии, связь между пропускной способностью линии и ее полосой пропускания, помехоустойчивость и достоверность.</p> <p><b>Сетевые модели.</b> Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.</p>	4	<p><b>ОК 02</b>  <b>ОК 04</b>  <b>ОК 05</b>  <b>ОК 09</b>  <b>ОК 10</b>  <b>ПК 5.3</b>  <b>ПК 6.1</b>  <b>ПК 6.5</b>  <b>ПК 7.1</b>  <b>ПК 7.2</b>  <b>ПК 9.4</b>  <b>ПК 9.6</b>  <b>ПК 9.10</b></p>
	<p><b>Тематика практических занятий</b></p> <p>Сравнительный анализ параметров кабельных сегментов в соответствии с их типом и назначением.</p> <p>Модель OSI</p> <p>Настройка протоколов TCP/IP В WINDOWS</p> <p>Знакомство с программой NetCrackerProfessional 3.2</p>	8	
<b>Раздел 2 Основные компоненты аппаратного и программного обеспечения компьютерных систем</b>			
2	Содержание учебного материала	8	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2 Аппаратные компоненты компьютерных сетей	<p><b>Физические среды передачи данных.</b> Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. <b>Типы сетей, линий и каналов связи.</b> Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. <b>Беспроводные среды передачи данных.</b> <b>Коммуникационное оборудование сетей.</b> <b>Сетевые адаптеры.</b> Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. <b>Коммуникационное оборудование сетей.</b> <b>Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.</b> <b>Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем</b> Структура сетевой операционной системы Клиентское программное обеспечение. Редиректоры. Защита информации</p>	4	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 5.3 ПК 6.1 ПК 6.5 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 9.4 ПК 9.6 ПК 9.10</p>
	<p><b>Тематика практических занятий</b> Анализ сетевых кадров Настройка устройств связи Монтаж кабельных сред технологий Ethernet Правила построения сегментов FastEthernet при использовании повторителей Построение одноранговой сети Принцип работы мостов. Ограничения топологии сети построенной на мостах Подключение принт – сервера к локальной сети. Подключение беспроводного принт – сервера к локальной сети Установка сетевой операционной системы Работа с почтой</p>	4	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Структурная схема сетевых ОС. Сетевая файловая система. Основные сетевые возможности</p>	2	
<b>Раздел 3. Передача данных по сети.</b>			
Тема 3. Передача	Содержание учебного материала	8	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
данных по сети	<p><b>Теоретические основы передачи данных.</b> Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.</p> <p><b>Протоколы и стеки протоколов.</b> Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.</p> <p><b>Типы адресов стека TCP/IP.</b> Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей.</p> <p><b>Назначение адресов автономной сети.</b> Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.</p>	2	<p><b>ОК 02</b>  <b>ОК 04</b>  <b>ОК 05</b>  <b>ОК 09</b>  <b>ОК 10</b>  <b>ПК 5.3</b>  <b>ПК 6.1</b>  <b>ПК 6.5</b>  <b>ПК 7.1</b>  <b>ПК 7.2</b>  <b>ПК 9.4</b>  <b>ПК 9.6</b>  <b>ПК 9.10</b></p>
	<p><b>Тематика практических занятий</b></p> <p>Построение локальной сети с использованием коммутатора. Установка протоколов.</p> <p>Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.</p> <p>Настройка IP –адресации</p> <p>Настройка и проверка преобразования имен в IP-адреса</p> <p>Исследование принципа работы мостов.</p> <p>Настройка маршрутизатора</p> <p>Протоколы динамической маршрутизации</p> <p>Настройка свойств web-браузера</p> <p>Подключение к Интернету. Служба WWW</p>	6	
<b>Раздел 4 . Сетевые архитектуры</b>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Тема 4 Сетевые архитектуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 05</b> <b>ОК 09</b> <b>ОК 10</b> <b>ПК 5.3</b> <b>ПК 6.1</b> <b>ПК 6.5</b> <b>ПК 7.1</b> <b>ПК 7.2</b> <b>ПК 9.4</b> <b>ПК 9.6</b> <b>ПК 9.10</b>
	<b>Технологии локальных компьютерных сетей.</b> Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. <b>Технологии глобальных сетей.</b> Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевое взаимодействия.	2	
	<b>Тематика практических занятий</b> Методика расчета конфигурации сети Ethernet Анализ трафика в сетях Ethernet Канальный уровень передачи информации. Построение беспроводной сети. Построение виртуальной частной сети Обеспечение безопасности компьютерных сетей Конфигурирование межсетевого экрана Принцип коммутации пакетов с использованием техники виртуальных каналов Передача трафика IP через сети ATM	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Организация межсетевого взаимодействия. Построение виртуальной частной сети Расчет характеристик беспроводной	2	
<b>Консультации</b>			
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>			
<b>Всего:</b>		<b>44</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов.

Аудитория № 184 (площадь – 60 кв.м.). Специализированная мебель на 26 посадочных мест, рабочие станции 25 шт., проектор Epson EB-955WH – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационнообразовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

**3.2.1. Печатные издания**

**Основная литература:**

1. ЭБС «Znanium»: Компьютерные сети : учеб. пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 190 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=938938>

2. ЭБС «Znanium»: Компьютерные сети : учеб. пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 464 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=792686>

**Дополнительная литература:**

1. ЭБС "Юрайт": Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 333 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/30EFD590-1608-438B-BE9C-EAD08D47B8A8](http://www.biblio-online.ru/book/30EFD590-1608-438B-BE9C-EAD08D47B8A8).

2. ЭБС "Юрайт": Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 351 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/9C59BC84-8E5B-488E-94CB-8725668917BD](http://www.biblio-online.ru/book/9C59BC84-8E5B-488E-94CB-8725668917BD).

**3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Программист. Режим доступа: <http://jurnal-programmist.at.tut.by/>

2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>

**3.2.3. Дополнительные источники**

Учебные и справочные издания:

1. СНIP+DVD (периодические издания)

2. ЭБС "Лань": Программные продукты и системы (периодические издания)

3. ЭБС "Лань": Информатика и системы управления (периодические издания)

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.5. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

3.6. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

3.7. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме диф. зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;</li> <li>– принципы построения компьютерных сетей;</li> <li>– протоколы и технологии передачи данных в сетях;</li> <li>– состав и принципы функционирования Интернет – технологий;</li> <li>– принципы построения и использования информационных и интерактивных ресурсов Интернет;</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос;</li> <li>-тестирование;</li> <li>-оценка результатов контрольных работ.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертная оценка устных ответов на диф. зачете</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять приемы работы в компьютерных сетях.</li> <li>– создания информационных и интерактивных Интернет – ресурсов;</li> <li>– обмена информацией средствами электронной почты.</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям;</li> <li>-оценка заданий для самостоятельной работы;</li> <li>-оценка результатов контрольных работ.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на диф. зачете</li> </ul>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети.
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОП.11 Компьютерные сети.
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентов заочной формы обучения по дисциплине ОП.11 Компьютерные сети.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.1 РПУД)	дополнительная (из п.2 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.2 РПУД)
1.	Структурная схема сетевых ОС. Сетевая файловая система.	2	1	3
2	Основные сетевые возможности	1	1	5
3	Организация межсетевого взаимодействия.	1	1	3
4	Построение виртуальной частной сети	1	1	5

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. Основные определения и термины вычислительных сетей.
2. Преимущества использования сетей.
3. Архитектура сетей.
4. Взаимодействие уровней OSI .
5. Сетезависимые протоколы.
6. Стеки коммуникационных протоколов.
7. Спецификация стандартов.
8. Протоколы и стеки протоколов.
9. Стек OSI.
10. Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP.
11. Топология вычислительной сети.
12. Методы доступа.
13. Основные компоненты ЛВС.
14. Сетевые операционные системы.
15. Сетевое программное обеспечение.
16. Кабели связи, линии связи, каналы связи.
17. Кабельные системы Ethernet.
18. Беспроводные технологии.
19. Структура сетевой операционной системы.
20. Одноранговые NOS и NOS с выделенными серверами.
21. Сетевые ОС NetWare фирмы Novell.
22. Семейство сетевых ОС Windows NT.
  - a. Семейство ОС UNIX.
  - b. Производительность сетей.
23. Надежность и безопасность сетей.
24. Прозрачность сети.
25. Управляемость сетью.
26. Совместимость сетей.
27. Сетевые адаптеры, или NIC (Network Interface Card).
28. Повторители и концентраторы.
29. Как в ЛВС осуществляется навигация по сети?
30. Какие права доступа к своим ресурсам может предоставить пользователь клиентам ЛВС?
31. Что такое сетевой диск, и каким целям он служит?
32. Как провести поиск компьютера, подключенного к ЛВС?
33. Перечислите, какие возможности предоставляет пользователю сеть Интернет?
34. Дайте определение понятия протокол и поясните его роль в работе компьютерных сетей.
35. Как называются программы, обеспечивающие работу с Интернет?
36. Назовите основные элементы рабочего окна Internet Explorer и выполняемые ими функции?
37. Что представляет собой Панель обозревателя и ее назначение?
38. Для чего служат унифицированные указатели ресурсов URL?
39. Как выделяются гиперссылки на Web-страницах?
40. Как осуществляется навигация между просматриваемыми Web-страницами?
41. Что выводится на экран при нажатии кнопки Поиск на панели инструментов браузера?
42. Как оперативно перейти к просмотру часто посещаемой страницы?
43. Как изменить время хранения страниц в папке Журнал браузера?

44. Назовите, какие способы организации поиска существуют в сети Интернет?
45. Как осуществляется поиск информации в каталогах и базах данных?
46. Как заносится информация в каталоги и базы данных?
47. Что в каталогах называют рубриками или категориями?
48. Что в Интернет относится к поисковым системам?
49. Как формируется информационная база данных в поисковых машинах?
50. С чего начинается поиск информации в поисковых системах?
51. Что такое запрос?
52. Как осуществляется поиск информации в поисковых машинах?
53. Что понимают под релевантностью запросу?
54. Какая информация приводится по каждой ссылке, полученной в результате запроса?
55. Что можно предпринять в случае очень большого количества найденных документов при дальнейшем поиске?
56. Что такое метапоисковые системы?
57. В чем состоит принципиальное отличие метапоисковых систем от обычных поисковых машин?
58. Назовите наиболее популярные отечественные поисковые системы?
59. Назовите наиболее популярные зарубежные поисковые системы?
60. Какие две составляющие важны при поиске информации в сети Интернет?
61. Какие характеристики определяют эффективность поисковых систем при проведении поиска информации в сети Интернет?
62. Назовите, какие способы организации поиска существуют в сети Интернет?
63. Как осуществляется поиск информации в каталогах и базах данных?
64. Как заносится информация в каталоги и базы данных?
65. Что в каталогах называют рубриками или категориями?
66. Что в Интернет относится к поисковым системам?

**7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, тестового контроля, выполнения заданий для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017). Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017). MicrosoftSQLServerStandardEdition (№ заказа/лицензии: V5910852 от 12.01.2017). Mytest (свободное ПО).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань»

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<b>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий</b> (ауд. № 184, площадь – 60 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 26 посадочных мест, рабочие станции 25 шт., проектор Epson EB-955WH – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	<b>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа</b> (ауд. № 184, площадь – 60 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 26 посадочных мест, рабочие станции 25 шт., проектор Epson EB-955WH – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
4	<b>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 184, площадь – 60 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 26 посадочных мест, рабочие станции 25 шт., проектор Epson EB-955WH – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> ((ауд. № 184, площадь – 60 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 26 посадочных мест, рабочие станции 25 шт., проектор Epson EB-955WH – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:  
**Технический**

Квалификация выпускника  
**Специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
2	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
3	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
4	<b>ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	13
5	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
6	<b>ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b>	16
7	<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ</b>	17
8	<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	19
9	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).</b>	20
10	<b>ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	21

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности является дисциплиной обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Общие компетенции
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов системного представления об управлении на предприятиях, ориентированных на возможно более полное удовлетворение быстро меняющихся и все более разнообразных потребностей конкретных групп покупателей посредством рынка и получение на этой основе устойчивой прибыли и конкурентных преимуществ.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p><b>ОК 01.</b> <b>ОК 02.</b> <b>ОК 04.</b> <b>ОК 05.</b> <b>ОК 09.</b> <b>ОК 10.</b> <b>ОК 11.</b> <b>ПК 9.7</b> <b>ПК 9.10</b> <b>ПК 11.1</b></p>	<p>– использовать административные, экономические и социально-психологические методы менеджмента в процессе управления деятельностью организации;</p> <p>– анализировать компоненты внешней и внутренней среды, оценивать потенциал организации, а также возможности и угрозы извне;</p> <p>– применять основные принципы и методы стратегического управления, а также разрабатывать тактические мероприятия по реализации стратегии организации;</p> <p>– управлять формальными и неформальными группами в организации, быть участником коммуникативного процесса, нивелировать барьеры во внутриорганизационных коммуникациях;</p> <p>– использовать различные методы разработки и принятия управленческих решений.</p>	<p>– истории развития управленческой мысли;</p> <p>– различных групп методов менеджмента;</p> <p>– функций менеджмента, необходимых в управлении организацией;</p> <p>– основных компонентов внешней и внутренней среды организации;</p> <p>– различных типов организационных структур;</p> <p>– основных принципов стратегического управления в организации;</p> <p>– общего понятия о лидерстве и групповой динамике;</p> <p>– методов и принципов управления персоналом в организации;</p> <p>– основных элементов коммуникативного процесса в организации;</p> <p>– технологии разработки и принятия управленческих решений.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>--</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия (если предусмотрено)	22
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Менеджмент

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Развитие управленческой мысли.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные этапы становления современных подходов к управлению. Революции в менеджменте. Школа научного управления. Принципы научной организации труда Ф.Тейлора. Деятельность супругов Гилбрет. Административная школа. Принципы и функции менеджмента, предложенные А.Файолем. Школа «человеческих отношений». Хоторнские эксперименты. Подходы к мотивации персонала: А.Маслоу, Герцберг и другие. Школа науки управления. Количественный подход к менеджменту.	<b>2</b>	<b>ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.</b>
<b>Тема 2. Методы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01.</b>

<b>менеджмента.</b>	<p>Понятие методов менеджмента. Основные функции, выполняемые методами управления. Принципы, на которых основаны методы менеджмента. Административные методы менеджмента. Организационные, распорядительные и дисциплинарные методы. Экономические методы управления. Материальная мотивация персонала. Социально-психологические методы менеджмента. Морально-психологический климат в коллективе. Соревнование. Гуманизация труда. Процесс мотивации. Элементы мотивационного ядра.</p>		<p><b>ОК 02.</b> <b>ОК 04.</b> <b>ОК 10.</b> <b>ОК 11.</b> <b>ПК 9.7</b></p>
<p><b>Тема 3.</b> <b>Функции управления.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Сущность и объективные предпосылки развития функций управления. Вклад представителей административной школы управления. Классификация функций управления. Функции управления и функции органов управления. Содержание функций управления: планирование, анализ, организация, мотивация, координация, контроль, принятие решений.</p>	2	<p><b>ОК 04.</b> <b>ОК 05.</b> <b>ОК 11.</b> <b>ПК 9.7</b> <b>ПК 9.10</b> <b>ПК 11.1</b></p>
	<p><b>Тематика практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 1. Разбор и решение практических ситуаций, связанных применением различных функций в управлении: - Мотивация персонала. - Делегирование полномочий. - Принятие управленческих решений. - Контроль.</p>	2	
<p><b>Тема 4.</b> <b>Организационная структура. Внешняя и внутренняя среда организации</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие «организация». Организационно-правовые формы. Классификация организаций по различным признакам. Понятие и</p>	2	<p><b>ОК 09.</b> <b>ОК 10.</b> <b>ОК 11.</b> <b>ПК 9.7</b> <b>ПК 11.1</b></p>

	<p>виды организационной структуры. Линейная оргструктура. Функциональная и дивизиональная структуры. Проектная и матричная структуры. Внутренняя среда организации и ее основные компоненты. Внешняя среда организации: непосредственное окружение и макровнешняя среда.</p> <p><b>Тематика практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 2. Решение кейс-задач по составлению организационной структуры предприятия. Ситуационные задания, связанные с анализом внутренней и внешней среды, SWOT-анализ.</p>	2	
<b>Тема 5. Основы стратегического управления</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Стратегия менеджмента. Система стратегического управления. Разработка стратегии менеджмента. Сценарий стратегического управления и его этапы. Связь стратегии и тактики менеджмента</p>	2	<p><b>ОК 01.</b> <b>ОК 05.</b> <b>ОК 09.</b> <b>ОК 10.</b> <b>ПК 9.10</b> <b>ПК 11.1</b></p>
<b>Тема 6. Лидерство и руководство.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общее понятие о лидерстве. Лидерство как процесс и лидерство как свойство. Отличия руководителя от лидера. Стили руководства. Одномерные стили управления. «Управленческая решетка». Модели командообразования. Юнгианская типология личности. Типология командных ролей Белбина.</p> <p><b>Тематика практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 3. Прохождение психологического тестирования на определение лидерских качеств. Кейс-задача на определение основы власти и соответствующего ей источника власти</p>	2	<p><b>ОК 01.</b> <b>ОК 02.</b> <b>ОК 04.</b> <b>ОК 05.</b> <b>ПК 9.10</b></p>
<b>Тема 7. Менеджмент персонала.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Цели и функции управления персоналом. Этапы и принципы управления человеческими ресурсами. Планирование потребности в трудовых ресурсах. Количественная и качественная потребность в персонале. Методы</p>	2	<p><b>ОК 04.</b> <b>ОК 05.</b> <b>ОК 09.</b> <b>ПК 9.7</b> <b>ПК 9.10</b> <b>ПК 11.1</b></p>

	<p>расчета. Методы поиска персонала. Источники найма персонала. Способы оценки персонала и прием на работу. Повышение квалификации, переподготовка и профессиональная подготовка персонала.</p> <p><b>Тематика практических занятий</b></p> <p>2</p> <p>Практическое занятие № 4. Практическая задача на составление карьерограммы менеджера. Ситуация «Составление объявления о текущей вакансии».</p>		
<b>Тема 8. Коммуникации в процессе управления</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Сущность, элементы и этапы коммуникационного процесса. Значение коммуникаций в процессе управления. Виды и модели коммуникаций. Барьеры в межличностных коммуникациях и пути их преодоления. Барьеры в организационных коммуникациях и пути их преодоления.</p>	2	<p><b>ОК 01.</b> <b>ОК 02.</b> <b>ОК 04.</b> <b>ОК 05.</b> <b>ОК 09.</b> <b>ОК 10.</b></p>
	<p><b>Тематика практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 5. Анализ ситуационных задач о психологических приемах достижения расположенности, подчиненных (аттракция). Деловая игра «Виды обратной связи»</p>	2	
<b>Тема 9. Концептуальные основы принятия управленческого решения</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие управленческого решения. Основные понятия: объект, субъект, альтернатива. Требования, предъявляемые к управленческим решениям. Классификация управленческих решений. Технология принятия управленческого решения. Факторы, влияющие на принятия управленческого решения</p>	2	<p><b>ОК 04.</b> <b>ОК 05.</b> <b>ОК 09.</b> <b>ПК 9.10</b> <b>ПК 11.1</b></p>
	<p><b>Тематика практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 6. Решение кейс-задач по принятию решений методами «мозговой штурм», синектика, контрольных вопросов.</p>	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебный кабинет менеджмента и маркетинга

(аудитория 305) (70,7 кв.м) Основное оборудование: рабочее место преподавателя, рабочие места для обучающихся, монитор TFT Samsung, проектор Acer, системный блок, экран Projecta Matt White, выход в интернет и корпоративную сеть университета.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Печатные издания

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для СПО / Е. П. Михалева. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 191 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/76DCFB8D-E01D-4A3B-8C8F-760B50BBD975](http://www.biblio-online.ru/book/76DCFB8D-E01D-4A3B-8C8F-760B50BBD975)
2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Одинцов, А. А. Основы менеджмента : учебное пособие для СПО / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 212 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/ED1BD28F-E39E-4B64-974D-C0C604440861](http://www.biblio-online.ru/book/ED1BD28F-E39E-4B64-974D-C0C604440861)
3. ЭБС «ЮРАЙТ»: Астахова, Н. И. Менеджмент : учебник для СПО / Н. И. Астахова, Г. И. Москвитин ; под общ. ред. Н. И. Астаховой, Г. И. Москвитина. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 422 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/575D3334-E858-46E8-A19C-8D347F3D6036/mededzhment>
4. ЭБС «ЮРАЙТ»: Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для СПО / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 305 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B67EC470-0D17-4D07-A89E-4A362F88564F/mededzhment>

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Российский журнал менеджмента – <https://rjm.spbu.ru>
2. ИПУ РАН Теория управления организационными системами – <http://www.mtas.ru>
3. Центр Креативных Технологий - <http://www.inventech.ru>
4. Современный экономический словарь - <http://www.slovari.yandex.ru>
5. Словарь менеджмента - <http://www.glossword.info/index.php/index/77-slovar-menedzhmenta.xhtml>
6. Сайт журнала «Современные технологии управления» - <http://sovman.ru>
7. Экономика. Социология. Менеджмент. Федеральный образовательный портал - <http://ecsocman.edu.ru>
8. Административно-управленческий портал - <http://www.aup.ru>
9. Информационный портал, посвященный менеджменту - <http://www.md-management.ru>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

Учебные и справочные издания:

1. Менеджмент в России и за рубежом (периодическое издание).

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы); обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-

поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.5. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

3.6. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

3.7. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме устного опроса, выполнения контрольных работ, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— истории развития управленческой мысли;</li> <li>— различных групп методов менеджмента;</li> <li>— функций менеджмента, необходимых в управлении организацией;</li> <li>— основных компонентов внешней и внутренней среды организации;</li> <li>— различных типов организационных структур;</li> <li>— основных принципов стратегического управления в организации;</li> <li>— общего понятия о лидерстве и групповой динамике;</li> <li>— методов и принципов управления персоналом в организации;</li> <li>— основных элементов коммуникативного процесса в организации;</li> <li>— технологии разработки и принятия управленческих решений.</li> </ul>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устный опрос;</li> <li>-тестирование;</li> <li>-оценка результатов контрольных работ.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете</li> </ul>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать административные, экономические и социально-психологические методы менеджмента в процессе управления деятельностью организации;</li> <li>– анализировать</li> </ul>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки,</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям;</li> <li>-оценка практических заданий для работы в аудитории;</li> <li>-оценка результатов контрольных работ.</li> </ul>

<p>компоненты внешней и внутренней среды, оценивать потенциал организации, а также возможности и угрозы извне;</p> <p>– применять основные принципы и методы стратегического управления, а также разрабатывать тактические мероприятия по реализации стратегии организации;</p> <p>– управлять формальными и неформальными группами в организации, быть участником коммуникативного процесса, нивелировать барьеры во внутриорганизационных коммуникациях;</p> <p>– использовать различные методы разработки и принятия управленческих решений.</p>	<p>самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p>	<p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>- экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете</p>
---	--	---

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности.
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
1.	Основы самоменеджмента	2	-	1

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

1. Основные этапы становления современных подходов к управлению
2. Школа научного управления
3. Административная школа
4. Школа «человеческих отношений»
5. Школа науки управления
6. Понятие методов менеджмента
7. Административные методы менеджмента
8. Экономические методы управления
9. Социально-психологические методы менеджмента
10. Процесс мотивации
11. Сущность и объективные предпосылки развития функций управления
12. Классификация функций управления
13. Содержание функций управления
14. Понятие «организация»
15. Понятие и виды организационной структуры
16. Внутренняя среда организации
17. Внешняя среда организации
18. Стратегия менеджмента
19. Система стратегического управления
20. Разработка стратегии менеджмента
21. Сценарий стратегического управления и его этапы
22. Связь стратегии и тактики менеджмента
23. Общее понятие о лидерстве
24. Стили руководства
25. Модели командообразования
26. Цели и функции управления персоналом
27. Планирование потребности в трудовых ресурсах
28. Методы поиска персонала
29. Способы оценки персонала и прием на работу
30. Повышение квалификации персонала
31. Понятие управленческого решения
32. Классификация управленческих решений
33. Технология принятия управленческого решения
34. Факторы, влияющие на принятия управленческого решения
35. Сущность, элементы и этапы коммуникационного процесса.
36. Виды и модели коммуникаций.
37. Барьеры в межличностных коммуникациях и пути их преодоления.
38. Барьеры в организационных коммуникациях и пути их преодоления.
39. Понятие «самоменеджмент», его составные части
40. Понятие и учет ресурса времени
41. Методы управления временем
42. Система управления временем Бенджамина Франклина
43. Матрица приоритетов Д. Эйзенхауэра
44. Принцип Вильфредо Парето
45. Метод приоритетов, или «АБВ-анализ»,
46. Американская модель управления
47. Японская модель управления
48. Российская модель управления

## **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- по распоряжению декана, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, тестового контроля, выполнения заданий для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).**

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017) Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017) CorelDRAW Graphics Suite X3 (Номер продукта: LCCDGSX3MPCAB от 22.11.2007) Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007) Opera, Fidelio (Customer Number: 125669 от 21.05.2013).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно-справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (аудитория 305, площадь - 70,7 кв.м).	Основноеоборудование:рабочееместо преподавателя, рабочие места для обучающихся, монитор TFT Samsung, проектор Acer, системный блок, экран Projecta Matt White, выход в интернет и корпоративную сеть университета
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (аудитория 305, площадь - 70,7 кв.м).	Основноеоборудование:рабочееместо преподавателя, рабочие места для обучающихся, монитор TFT Samsung, проектор Acer, системный блок, экран Projecta Matt White, выход в интернет и корпоративную сеть университета
3	<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>	
	<b>Читальный зал научной библиотеки</b> (площадь 177 м <sup>2</sup> )	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступэлектроннуюинформационно-образовательную среду университета.
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (аудитория 305, площадь - 70,7 кв.м).	Основноеоборудование:рабочееместо преподавателя, рабочие места для обучающихся, монитор TFT Samsung, проектор Acer, системный блок, экран Projecta Matt White, выход в интернет и корпоративную сеть университета
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория 305, площадь - 70,7 кв.м).	Основноеоборудование:рабочееместо преподавателя, рабочие места для обучающихся, монитор TFT Samsung, проектор Acer, системный блок, экран Projecta Matt White, выход в интернет и корпоративную сеть университета



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.13 ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:  
**Технический**

Квалификация выпускника  
**Специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	16
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	19
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	19

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.13 Интернет-технологии является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина ОП.13 Интернет-технологии обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Общие компетенции
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов профессионального представления о составе и принципах работы и построения современных операционных систем и сред.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>✓ анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>✓ определять этапы решения задачи;</li> <li>✓ выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>✓ составить план действия;</li> <li>✓ определить необходимые ресурсы;</li> <li>✓ владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>✓ реализовать составленный план;</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>✓ основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>✓ алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>✓ методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>✓ структуру плана для решения задач;</li> <li>✓ порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>
<b>ОК 02</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ определять задачи для поиска информации;</li> <li>✓ определять необходимые источники информации;</li> <li>✓ планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>✓ выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>✓ оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>✓ оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>✓ приемы структурирования информации;</li> <li>✓ формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>
<b>ОК 09</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>✓ использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ современные средства и устройства информатизации;</li> <li>✓ порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul>
<b>ОК 11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>✓ презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>✓ оформлять бизнес-план;</li> <li>✓ рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>✓ определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>✓ презентовать бизнес-идею;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ основы предпринимательской деятельности;</li> <li>✓ основы финансовой грамотности;</li> <li>✓ правила разработки бизнес-планов;</li> <li>✓ порядок выстраивания презентации;</li> <li>✓ кредитные банковские продукты</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ определять источники финансирования</li> </ul>	
<b>ПК 2.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Анализировать проектную и техническую документацию.</li> <li>✓ Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</li> <li>✓ Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</li> <li>✓ Определять источники и приемники данных.</li> <li>✓ Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</li> <li>✓ Оценивать размер минимального набора тестов.</li> <li>✓ Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</li> <li>✓ Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Модели процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>✓ Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>✓ Основные подходы к интегрированию программных модулей.</li> <li>✓ Виды и варианты интеграционных решений.</li> <li>✓ Современные технологии и инструменты интеграции.</li> <li>✓ Основные протоколы доступа к данным.</li> <li>✓ Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</li> <li>✓ Методы отладочных классов.</li> <li>✓ Стандарты качества программной документации.</li> <li>✓ Основы организации инспектирования и верификации.</li> <li>✓ Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</li> <li>✓ Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</li> <li>✓ Методы организации работы в команде разработчиков.</li> </ul>
<b>ПК 2.2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Использовать выбранную систему контроля версий.</li> <li>✓ Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</li> <li>✓ Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</li> <li>✓ Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</li> <li>✓ Выполнять тестирование интеграции.</li> <li>✓ Организовывать постобработку данных.</li> <li>✓ Создавать классы-исключения на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Модели процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>✓ Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>✓ Основные подходы к интегрированию программных модулей.</li> <li>✓ Основы верификации программного обеспечения.</li> <li>✓ Современные технологии и инструменты интеграции.</li> <li>✓ Основные протоколы доступа к данным.</li> <li>✓ Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</li> <li>✓ Основные методы отладки.</li> <li>✓ Методы и схемы обработки</li> </ul>

	<p>основе базовых классов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</li> <li>✓ Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> <li>✓ Использовать приемы работы в системах контроля версий.</li> </ul>	<p>исключительных ситуаций.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</li> <li>✓ Стандарты качества программной документации.</li> <li>✓ Основы организации инспектирования и верификации.</li> <li>✓ Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</li> <li>✓ Методы организации работы в команде разработчиков.</li> </ul>
<b>ПК 2.3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Использовать выбранную систему контроля версий.</li> <li>✓ Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</li> <li>✓ Анализировать проектную и техническую документацию.</li> <li>✓ Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</li> <li>✓ Определять источники и приемники данных.</li> <li>✓ Выполнять тестирование интеграции.</li> <li>✓ Организовывать постобработку данных.</li> <li>✓ Использовать приемы работы в системах контроля версий.</li> <li>✓ Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</li> <li>✓ Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Модели процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>✓ Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</li> <li>✓ Основные подходы к интегрированию программных модулей.</li> <li>✓ Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</li> <li>✓ Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</li> <li>✓ Основные методы отладки.</li> <li>✓ Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</li> <li>✓ Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</li> <li>✓ Стандарты качества программной документации.</li> <li>✓ Основы организации инспектирования и верификации.</li> <li>✓ Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</li> <li>✓ Методы организации работы в команде разработчиков.</li> </ul>
<b>ПК 3.1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.</li> <li>✓ Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.</li> <li>✓ Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.</li> </ul>

		✓ Методы организации работы в команде разработчиков.
<b>ПК 3.3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.</li> <li>✓ Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта.</li> <li>✓ Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины ОП.13 Интернет-технологии и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>68</b>
<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>62</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	46
Самостоятельная работа	3
Консультации	2
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена</b>	<b>3</b>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Интернет-технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. История и основные тенденции развития интернет-технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	История развития и основные тенденции развития Web-технологий. История гипертекста. Возникновение и развитие службы WWW. История браузеров. Классическая архитектура службы WWW и ее составляющие. Обзор браузеров для просмотра Web-страниц и Web-сайтов, их различия и особенности интерпретации кода. Необходимый минимум аппаратных и программных средств для работы Web-программиста. Обзор программного обеспечения и методов разработки сайтов.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
<b>Тема 2. Гипертекстовые документы и Web-сайты. Структура и этапы построения Web-сайта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	Понятие гипертекстовых документов и Web-сайтов. Классификации и типы Web-сайтов. Типы гипертекстовых документов (Web-страниц). Понятие структуры Web-сайта. Этапы построения Web-сайта.		

	Информационное наполнение и взаимосвязи основных разделов и подразделов, а также дополнительных страниц Web-сайта.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3. Понятие Web-сервера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	Понятие Web-сервера. Взаимодействие Web-сервера с пользователем. Понятие протокола передачи данных. Обзор протоколов (HTTP, FTP и т.д.) передачи данных, их различия и практическое применение.		
	<b>В том числе практических занятий</b>		
<b>Тема 4. Язык HTML. Структура HTML-документа Тэги HTML</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	Основы, версии и стандарты языка HTML. Принципы гипертекстовой разметки. Тэговая модель: контейнеры, тэги, атрибуты, сущности Группа элементов HTML Основные разделы кода Web-страницы Элементы заголовка Элементы тела документа		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 5. Таблицы в HTML-документе Гиперссылки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	Понятие, использование и принципы построения таблиц. Тэги создания таблиц и их параметры Понятие гиперссылки Типы и области применения гиперссылок Тэги создания гиперссылок и их параметры.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 6. Карта сайта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	Понятие карты сайта, ее назначение и использование Тэги создания карты сайта и их параметры		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 7. Фреймовая структура сайта. Формы в HTML</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	Понятие, типы и использование фреймов Тэги создания фреймов и их параметры Понятие плавающий фрейм Установка плавающего фрейма на Web-страницу и их использование. Понятие формы. Основные элементы формы. Свойства и события элементов формы		

	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 8. Графические объекты и их размещение на Web-сайтах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	Тэги вставки изображений на Web-страницы и их параметры. Обзор поддерживаемых графических форматов, их различия, ограничения и использование. Требования и условия размещения графических объектов на Web-страницах. Адаптация графических изображений для размещения на Web-страницах. Принципы адаптации графики. Обзор программного обеспечения для адаптации графики, его различия и возможности		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 9. Каскадные таблицы стилей CSS. Стили шрифтов и текста Расположение элементов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	Понятие каскадных таблиц стилей CSS. Область применения каскадных таблиц. Принципы построения каскадных таблиц. Использование CSS на Web-страницах, способы задания стилей и оформление отдельных элементов. Виды CSS-селекторов. Инструкции CSS для оформления, изменения размеров и цвета текста. Свойства шрифта. Свойства текста. Инструкции CSS для установки фоновых изображений и их параметры. Блочные и строковые элементы. Позиционирование с помощью CSS.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
<b>Итого за 6 семестр</b>		<b>60</b>	
<b>Тема 10. Понятие скрипта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	1. Понятие скрипта. Классификация скриптов, их различия и области применения.		
	2. Клиентские скрипты. Обзор технологий для создания клиентских скриптов (JavaScript, VBScript, JScript, ActionScript), их особенности и поддержка в различных браузерах		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 11. Создание</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02,</b>

<b>Web-сайта по шаблону</b>	Типы шаблонов и способы работы с ними. Способы разработки и изготовления собственных шаблонов Web-страниц и целых сайтов		<b>ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 12. Web-редакторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	1. Обзор популярных визуальных Web-редакторов: Microsoft FrontPage, Macromedia Dreamweaver и Macromedia HomeSite, их преимущества и недостатки Создание Web-страницы в визуальных редакторах. Создание Web-страницы с помощью шаблонов в визуальных редакторах.		
	2.Создание сложных эффектов (меняющихся изображений и выпадающих меню) в среде визуального редактора. Унификация общего визуального оформления сайта. Проверка работы гиперссылок и логических связей между страницами сайта		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 13. Размещение Web-сайта на сервере</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3</b>
	Способы доступа к сайту (по имени или IP-адресу). Использование файловых менеджеров: Total Commander, Far Menedger. Выбор и регистрация доменного имени сайта. Понятие и типы хостинга. Выбор хостинга для размещения своего сайта. Требования и ограничения серверов для размещения Web-ресурсов. Способы закачки сайта на сервер по протоколам НТТР и FTP Обзор программного обеспечения для закачки файлов сайта на сервер и работа с ним. Размещение сайта на сервере. Тестирование работы Web-сайта на сервере. Возможные ошибки и недочёты		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
<b>Итого за 7 семестр</b>		<b>38</b>	
<b>Примерный перечень практических работ:</b> ✓ <b>Создание HTML-документа</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Применение гипертекстовой разметки для создания HTML-документа.</li> <li>✓ Таблицы в HTML-документе</li> <li>✓ Использование гиперссылок HTML-документе.</li> <li>✓ Создание карты сайта.</li> <li>✓ Организация Web-страницы на основе фреймов</li> <li>✓ Создание форм и их обработка.</li> <li>✓ Добавление графических объектов в HTML-документ.</li> <li>✓ Применение каскадных таблиц CSS для создания HTML-документа</li> <li>✓ Применение каскадных таблиц CSS для оформления текста в HTML-документе</li> <li>✓ Позиционирование с помощью CSS</li> <li>✓ Создание компонентов интерфейса.</li> <li>✓ Способы разработки и изготовления собственных шаблонов Web-страниц и целых сайтов</li> <li>✓ Создание Web-страницы в визуальных редакторах.</li> <li>✓ Создание Web-страницы с помощью шаблонов в визуальных редакторах.</li> <li>✓ Создание сложных эффектов (меняющихся изображений и выпадающих меню) в среде визуального редактора.</li> <li>✓ Проверка работы гиперссылок и логических связей между страницами сайта</li> <li>✓ Размещение сайта на сервере</li> </ul>		
<b>Консультация</b>	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>3</b>	
<b>Всего:</b>	<b>68</b>	

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

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины ОП.13 Интернет-технологии должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.1.2.1 примерной программы по данной специальности.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основная литература:**

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9](http://www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9).

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

1. ЭБС «ЮРАЙТ»: Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 238 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/33DC3A96-8784-4F66-BEEA-F00596CF1643](http://www.biblio-online.ru/book/33DC3A96-8784-4F66-BEEA-F00596CF1643)

2. ЭБС «ЮРАЙТ»: Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 390 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/CF89C7C9-F890-46C7-B008-CCDC0F997381](http://www.biblio-online.ru/book/CF89C7C9-F890-46C7-B008-CCDC0F997381)

3. ЭБС «Лань»: Программные продукты и системы (периодические издания)
4. ЭБС «Лань»: Информатика и системы управления (периодические издания)
5. CHIP+DVD (периодические издания)

##### **3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Ломов, А. HTML, CSS, скрипты: практика создания сайтов [Текст]: самоучитель. - СПб. : БХВ-Петербург, 2007. - 416 с. - ISBN 5-94157-698-X.

2. Пауэлл, Томас А. Web-дизайн [Текст]: пер. с англ. - СПб. : БХВПетербург, 2002. - 1024 с. - ISBN 0-07-212297-8(англ) : 317-00. - ISBN 5-94157-102-X.

3. Панфилов, К. Создание веб-сайта от замысла до реализации [Электронный ресурс]: Учебник / К. Панфилов. — М: ДМК Пресс, 2009.- 440 с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=1072](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1072)

4. [www.Intuit.ru](http://www.Intuit.ru)
5. [www.edu.ru](http://www.edu.ru)

#### **4. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета ([www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь; обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий в форме: устного опроса, выполнения заданий на практических занятиях, выполнения тестовых заданий, а также проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать методы и средства поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- знать методы и средства использования информационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменного/устного опроса;</li> <li>- оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устных ответов.</li> </ul>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</li> <li>- уметь использовать информационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям;</li> <li>- оценка заданий для самостоятельной работы,</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене</li> </ul>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине ОП.13 Интернет-технологии размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу учебной дисциплины ОП.13 Интернет-технологии.
2. Методические рекомендации по освоению учебной дисциплины ОП.13 Интернет-технологии.
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине ОП.13 Интернет-технологии.
4. Методические рекомендации для организации практической работы обучающегося по дисциплине ОП.13 Интернет-технологии.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.3 РПУД)	дополнительная (из п.3 РПУД)	интернет-ресурсы (из п.3 РПУД)
1	Тема 16. Понятие скрипта (Разработка клиентских скриптов)	1	1-5	1-5

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Вопросы для проведения экзамена**

1. Интернет и Всемирная паутина. Основные понятия и определения.
2. Базовая инфраструктура Интернет. Основные сервисы и протоколы.
3. Структура и топология Веб: HTTP, URL, HTML.
4. Браузеры: эволюция и основные современные семейства.
5. Основные характеристики открытого и скрытого информационного веб-пространства.
6. Модель веб-пространства Брёдера (Bow Tie) и ее свойства.
7. Гипертекст. Основные понятия и определения.
8. Предпосылки появления и эволюция гипертекста.
9. Клиент-серверная технология передачи гипертекста.
10. Система доменных имен DNS. Назначение и принцип работы.
11. Обработка веб-документов в браузере. Объектная модель документов (DOM).
12. Единый указатель ресурсов URL. Назначение и традиционная форма записи.
13. Социальные сети: предпосылки появления и особенности эволюции. Главные угрозы в современных социальных сетях.
14. Основные источники профессиональной и научной информации в Интернете.
15. Основные этапы в развитии HTML.
16. Теговая модель и базовая структура HTML-документов.
17. Основные требования к заглавной части HTML.
18. Дерево элементов HTML. Родственные связи между элементами. Принципы наследования.
19. Основные элементы HTML для форматирования текста.
20. Дополнительные (вспомогательные) элементы HTML для форматирования текста.
21. Основные элементы HTML для вставки изображений и создания гиперссылок.
22. Основные элементы HTML для работы со списками.
23. Основные элементы HTML для работы с таблицами.
24. Блочные и строчные элементы HTML. Определения и основные особенности.
25. Универсальные элементы HTML. Назначение и принципы использования.
26. Атрибуты элементов HTML. Принципы наследования. Универсальные атрибуты.
27. Адресация в HTML. Варианты и примеры абсолютной и относительной адресации.
28. Каскадные таблицы стилей CSS. Предпосылки появления и история развития.
29. Основы синтаксиса CSS. Назначение и особенности использования.
30. Методы определения CSS. Встраивание, вложение и связывание.
31. Методы определения CSS. Принципы каскадирования и наследования стилей.
32. Единицы измерения в CSS. Перечень абсолютных и относительных единиц измерения.
33. Способы задания цвета в CSS. Цветовые таблицы (палитры). Принципы подбора цвета.
34. Шрифтовое оформление в CSS. Гарнитуры. Семейство и тип шрифта. Понятие о «безопасных» шрифтах.
35. Шрифтовое оформление в CSS. Настройка типа, размера, начертания и модификации шрифта. Собирабельное шрифтовое оформление.
36. Оформление текста в CSS. Выравнивание, отступы и промежутки, трансформация, интервалы и декорация.
37. Базовый синтаксис CSS. Селекторы тегов.

38. Базовый синтаксис CSS. Классы и идентификаторы.
39. Базовый синтаксис CSS. Контекстные, соседние и дочерние селекторы.
40. Базовый синтаксис CSS. Селекторы атрибутов.
41. Блочная модель CSS. Рамки, поля и отступы.
42. Блочная модель CSS. Позиционирование элементов.
43. Блочная модель CSS. Многослойность, выравнивание и обтекание.
44. Растровая и векторная графика. Достоинства и недостатки. Отличительные особенности.
45. Основные форматы представления графической информации.
46. Растровый формат GIF: описание, назначение и основные особенности.
47. Растровый формат PNG: описание, назначение и основные особенности.
48. Растровый формат JPEG: описание, назначение и основные особенности.
49. Основные векторные графические форматы.
50. Векторный формат SVG: описание, назначение и основные особенности.
51. PDF и DJVU как форматы представления научных публикаций в Интернет: описание, назначение и основные особенности.
52. Анимация в Веб: GIF-анимация.
53. Основные цветовые модели. Достоинства и недостатки. Аддитивные и субтрактивные принципы получения цветов.
54. Цветовое кодирование. Глубина цвета. Примеры n-битных цветов.

## **7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде экзамена:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную и письменную культуру в ответе и оформлении. Использует недостоверные примеры.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специфика изучения учебной дисциплины ОП.13 Интернет-технологии обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке специалиста среднего звена и временем, отведенным на освоение учебной дисциплины рабочим учебным планом.

Процесс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение учебной дисциплины, в том числе и на самостоятельную работу студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем учебной дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения учебной дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам учебной дисциплины;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить конспект по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за учебной дисциплиной во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ, написания технологических диктантов и тестового контроля по теоретическому курсу дисциплины.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017), Kaspersky Total Security (№ заказа/лицензии: 1B08-171114054004-843-671 от 14.11.2017) Photoshop Extended CS3 (Certificate ID: CE0712390 от 7.12.2007), VisualStudioCode (свободное ПО).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 403, площадь – 202,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 180 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 413, площадь – 48,9 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, рабочие станции 24 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
<b>Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:</b>		
3	<i>Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м<sup>2</sup>)</i>	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория № 413 (площадь – 50 м <sup>2</sup> )	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, рабочие станции 24 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для групповых и	Оснащение: специализированная мебель на 28

	<b>индивидуальных консультаций</b> (ауд. № 413, площадь – 48,9 м <sup>2</sup> ).	посадочных мест, рабочие станции 24 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
6	<b>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</b> (ауд. № 413, площадь – 48,9 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 28 посадочных мест, рабочие станции 24 шт., проектор Sanyo PLS-XU10 – 1 шт., интерактивная доска SMART Board 690 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, подключение к сети «Интернет», информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.14 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и**

**программирование базовый уровень**

**подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:

**Технический**

Квалификация выпускника

**Специалист по информационным системам**

Форма обучения

**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.15 Информационная безопасность»

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

Учебная дисциплина ОП.14 Информационная безопасность является обязательной вариативной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</b>	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	определять этапы решения задачи;	структуру плана для решения задач;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	составлять план действия;	
	определять необходимые ресурсы	
	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
<b>ОК 02</b>	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации
	выделять наиболее значимое в	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

	перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	использовать современное программное обеспечение	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	правила чтения текстов профессиональной направленности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>40</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>16</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Вопросы информационной безопасности.</b>			
<b>Тема 1</b> Основные понятия теории информационной безопасности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>	
	<b>История становления теории информационной безопасности.</b> <b>Основные понятия и определения, предметная область теории информационной безопасности</b> Основные термины и определения правовых понятий в области информационных отношений Понятия информация, информатизация, информационная система, информационная безопасность. Основные составляющие информационной безопасности: целостность, доступность конфиденциальность	2	ОК 01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Защита документооборота в вычислительных системах	2	ОК 05
	Проведение анализа информационной системы	2	ОК 09
Самостоятельная работа обучающихся			
<b>Тема 2. Государственная</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/8</b>	

<b>политика информационной безопасности</b>	Государственная политика информационной безопасности. Концепция комплексного обеспечения информационной безопасности Административный уровень информационной безопасности Программа синхронизации информационной безопасности с жизненным циклом систем Программно – технический уровень информационной безопасности	2	OK 01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	
	Изучение доктрины информационной безопасности Законодательство РФ в области информационной безопасности	2 4	OK 01 OK 02 OK 05 OK 09
	Обеспечение информационной безопасности в ведущих зарубежных странах	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3. Угрозы безопасности.</b>		<b>12/8/2</b>	
	<b>Компьютерная система как объект защиты</b> Источники угроз. Предпосылки появления угроз Классификация и виды угроз информационной безопасности Понятие угрозы. Виды противников или «нарушителей». Источники угроз. Предпосылки появления угроз Анализ уязвимостей системы Случайные или преднамеренные угрозы информационной безопасности Классификация и виды угроз информационной безопасности. Виды угроз. Основные нарушения Основные направления и методы реализации угроз Характер происхождения угроз (умышленные и естественные факторы).. Оценка уязвимости системы Классы каналов несанкционированного доступа к информации	2	OK 01 OK 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>	

	1 Анализ источников, каналов распространения и каналов утечки информации Криптографические методы защиты Основные направления и методы реализации угроз Оценка уязвимости системы Шифрование методом IDEA	2 2 2 2	OK 02 OK 05 OK 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Виды защиты 2. Выявление угроз и уязвимостей	<b>2</b>	OK 02 OK 05 OK 09
<b>Тема 4 Системы защиты от угроз</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/10</b>	
	<b>Компьютерная система как объект защиты</b> Источники угроз. Предпосылки появления угроз Классификация и виды угроз информационной безопасности.	2	OK 01 OK 09
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
	Методы аутентификации, использующие пароли Криптографические методы защиты. Изучение политики безопасности ОС Windows Управление шаблонами безопасности в ОС Windows Шифрование методом IDEA Настройка безопасности почтового клиента Антивирусные программные комплексы. Восстановление зараженных файлов	2 2 2 2 2	OK 02 OK 05 OK 09
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 5 Политика и модели безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/6</b>	
	<b>Политика безопасности</b> Аксиомы политики безопасности Парольные системы разграничения доступа	2	OK 01 OK 02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	1. Криптосистема Эль-Гамала	2	OK 01

	Шифрование методом Вернам Криптоанализ	2 2	ОК 02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>40</b>	

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

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

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры ПК и периферийных устройств», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и комплексы.

#### **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 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 издания**

1 ЭБС «Юрайт»: Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13960-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467370> (дата обращения: 03.01.2022). — Режим доступа : <https://urait.ru/book/informacionnaya-bezopasnost-467370>

2 ЭБС «Лань»: Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для спо / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195510> (дата обращения: 03.01.2022). — Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/195510>

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

1 ЭБС «Юрайт»: Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13960-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467370> (дата обращения: 03.01.2022). — Режим доступа : <https://urait.ru/book/informacionnaya-bezopasnost-467370>

2 ЭБС «Лань»: Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для спо / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195510> (дата обращения: 03.01.2022). — Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/195510>

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

1 ЭБС «Юрайт»: Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475889> (дата обращения: 03.01.2022). — Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/osnovy-informacionnoy-bezopasnosti-nadezhnost-i-bezopasnost-programmnogo-obespecheniya-475889#page/1>

2. ЭБС «Лань»: Программные продукты и системы (периодические издания)
3. ЭБС «Лань»: Информатика и системы управления (периодические издания)
4. CHIP+DVD (периодические издания)

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;</li> <li>- основные виды угроз;</li> <li>- современные методы защиты информации;</li> <li>- виды продуктов вирусов;</li> <li>- требования к защите информации, критерии оценки угроз.</li> <li>- современные законы, стандарты, методы и технологии в области защиты информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать сущность и понятие информационной безопасности, ориентироваться в ее составляющих;</li> <li>-знать основные виды угроз и уметь их классифицировать ;</li> <li>- знать, понимать и уметь применять современные методы защиты информации;</li> <li>-знать, и ориентироваться в основных федеральных, региональных законах защиты информации;</li> <li>-знать основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</li> <li>-знать, понимать основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.</li> </ul>	<p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устных ответов;</li> <li>-выполнения практических заданий;</li> <li>-тестирование</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные программно-аппаратные средства защиты информации</li> <li>- Подобрать и обеспечить защиту информации</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>демонстрировать умение получать информацию о угрозах информационной безопасности;</li> <li>- уметь устранять угрозы связанные с несанкционированным доступом к информации;</li> <li>-правильно подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</li> <li>-грамотно производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.</li> </ul>	<p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устных ответов;</li> <li>-выполнения практических заданий;</li> <li>- тестирование</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 15 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:

**Технический**

Квалификация выпускника

**Специалист по информационным системам**

Форма обучения

**очная**

Ставрополь, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.15 Информационная безопасность»

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

Учебная дисциплина ОП. 15 Компьютерная графика является обязательной вариативной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02., ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</b>	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	определять этапы решения задачи;	структуру плана для решения задач;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	составлять план действия;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	определять необходимые ресурсы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
<b>ОК 02</b>	определять задачи для поиска информации;	приемы структурирования информации
	выделять наиболее значимое в	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

	перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	использовать современное программное обеспечение	
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
ОК 08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	правила чтения текстов профессиональной направленности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
ОК 10	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	правила чтения текстов профессиональной направленности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>32</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
<b>Промежуточная аттестация</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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Обзор прикладной области компьютерной графики и основные модели графических изображений.</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1. Введение в компьютерную графику</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Введение в компьютерную графику Основные направления компьютерной графики. Виды компьютерной графики Графические редакторы: назначение и возможности</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p><b>2/0</b></p> <p>2</p> <p><b>0</b></p> <p>0</p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 08</p>
<b>Раздел 2.. Основы работы с растровыми изображениями</b>		<b>44</b>	
<b>Тема 2.1. Интерфейс программы</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Базовая техника работы с растровыми (пиксельными) изображениями в графическом редакторе. Структура окна программы. Настройки интерфейса. «Горячие» клавиши. Аппаратное и программное обеспечение компьютерной графики Графические форматы</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическая работа №1 Знакомство со средой графического редактора.</p> <p>Практическая работа №2 Использование инструментов рисования и заливки.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p><b>10/4/2</b></p> <p>4</p> <p><b>4</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p><b>2</b></p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 08</p> <p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 08</p> <p>ОК 09</p>

	Графические форматы	2	OK 08 OK 09
<b>Тема 2.2. Работа в графическом редакторе Gimp</b>		<b>20/16/2</b>	
	Цвет и цветовые изображение. Кодирование цвета Характеристики изображения.	2	OK 01 OK 02 OK 07 OK 08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>	
	Практическая работа №3 Работа с панелями инструментов	2	OK 01
	Практическая работа №4.Создание простых коллажей в Gimp	2	OK 02
	Практическая работа №5. Эффекты свечения Обработка фотографий в графическом редакторе Gimp	2 2	OK 07 OK 08
	Практическая работа №6. Работа с фоном в графическом редакторе Gimp.	2	OK 09 OK 10
	Практическая работа №7. Пейзаж с отражением		
	Практическая работа №8. Работа с текстом. Рисование	2	
	Практическая работа №9. Работа с плагинами Gimp	2	
Практическая работа №10. Изготовление визитки	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Эмблема специальности	<b>2</b>	OK 02 OK 05 OK 09	
<b>Тема 2.3. Работа в графическом редакторе Adobe Photoshop.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/10/2</b>	
	Компьютерные шрифты	2	OK 01 OK 02 OK 07 OK 08
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	OK 01
	Практическая работа №11 Базовые операции при редактировании изображений	2	OK 02 OK 07
	Практическая работа №12 Текстовые эффекты Создание текстур	2	OK 08
	Практическая работа №13 Эффекты имитации Создание рамок	2	OK 09
	Практическая работа №14 Оаботка фотографий Рисование.	2	OK 10
Практическая работа №15. Анимация. Комплексная работа	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Обработка фотографий	<b>2</b> 2		

<b>Раздел 3. Редактор векторной графики</b>		<b>6</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/6</b>	
<b>Тема 3.1 Векторная графика</b>	Векторизация изображений. Базовая техника работы с векторными изображениями. Назначение и области использования. Оптимизация графики для сети интернет		OK 01 OK 02 OK 07 OK 08
	Практическая работа №16 Знакомство с панелями инструментов CorelDraw. Создание простых объектов	2	OK 01 OK 02
	Практическая работа №17 Создание сложных элементов средствами CorelDraw	2	OK 07 OK 08
	Практическая работа №18 Рисование объемных объектов средствами CorelDraw	2	OK 09 OK 10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>40</b>	

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

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

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры ПК и периферийных устройств», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и комплексы.

#### **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 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 издания**

1 ЭБС «Znanium»: Компьютерная графика : курс лекций / сост. М. А. Дорощенко. - Москва : ГБПОУ МИПК им. И. Федорова, 2021. - 152 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1684049>

2 ЭБС «Znanium»: Дорощенко, М.А. Программы Adobe. Основы программы Photoshop CC : метод. руководство / М. А. Дорощенко, Л.И. Миронова. - Москва : ФГОУ СПО "МИПК им. И.Федорова", 2019. - 64 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039225>

##### **3.2.1. Основные электронные издания**

3 ЭБС «Znanium»: Компьютерная графика : курс лекций / сост. М. А. Дорощенко. - Москва : ГБПОУ МИПК им. И. Федорова, 2021. - 152 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1684049>

4 ЭБС «Znanium»: Дорощенко, М.А. Программы Adobe. Основы программы Photoshop CC : метод. руководство / М. А. Дорощенко, Л.И. Миронова. - Москва : ФГОУ СПО "МИПК им. И.Федорова", 2018. - 64 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039225>

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

1. ЭБС «Znanium»: Платонова Н. Типы компьютерной графики. Основные понятия растровой графики. — (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/520/376/lecture/4892>

2. Платонова Н. Типы компьютерной графики. Основные понятия растровой графики. <http://www.intuit.ru/studies/courses/520/376/lecture/4892>

3. Платонова Н. Создание информационного буклета в Adobe Photoshop и Adobe Illustrator. <http://www.intuit.ru/studies/courses/520/376/info>

4. ЭБС «Лань»: Программные продукты и системы (периодические издания)

5. ЭБС «Лань»: Информатика и системы управления (периодические издания)

6. СНИР+DVD (периодические издания)

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Задачи и области применения компьютерной графики.</li> <li>- Общая схема работы над графическим проектом</li> <li>- Виды цветowych моделей изображений</li> <li>- Основные форматы графических файлов. Основные сходства и отличия различных графических редакторов.</li> <li>- Структуру окна растрового редактора и принцип работы с изображением.</li> <li>- Интерфейс векторного редактора и принцип создания векторного изображения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать задачи и области применения компьютерной графики.</li> <li>- знать общую схему работы над графическим проектом</li> <li>- знать основные виды цветowych моделей изображений</li> <li>- знать основные форматы графических файлов. Основные сходства и отличия различных графических редакторов.</li> <li>- знать структуру окна растрового редактора и принцип работы с изображением.</li> <li>- знать интерфейс векторного редактора и принцип создания векторного изображения;</li> </ul>	<p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устных ответов;</li> <li>-выполнения практических заданий;</li> <li>-тестирование</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности</li> <li>- Использование инструментальных средств программы при создании, редактировании, ретушировании, обработке, графических изображений..</li> <li>- Цветовая и тоновая коррекция изображения средствами растрового редактора.</li> <li>- Применение слоев, масок, контуров, альфа-каналов при работе с графическим изображением.</li> <li>- Использование художественных фильтров при обработке фотографий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности</li> <li>- использовать инструментальные средства программы при создании, редактировании, ретуши, обработке, графических изображений..</li> <li>- использовать цветовую и тоновую коррекцию изображении средствами растрового редактора.</li> <li>- применять слои, маски, контуры, альфа-каналы при работе с графическим изображением.</li> </ul>	<p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устных ответов;</li> <li>-выполнения практических заданий;</li> <li>- тестирование</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>

<p>Использование приемов ретуши и восстановления пиксельных изображений.</p>	<p>- использование художественных фильтров при обработке фотографий.</p>	
<p>- Создание художественного монтажа средствами графического редактора.</p>	<p>- использовать приемы ретуши и восстановления пиксельных изображений.</p>	
<p>- Использование инструментальных средств при создании векторных изображений.</p>	<p>- создавать художественный монтаж средствами графического редактора.</p>	
	<p>- использование инструментальных средств при создании векторных изображений.</p>	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**базовый уровень подготовки**

Профиль получаемого профессионального образования:  
**технический**

Квалификация выпускника  
**специалист по информационным системам**

Форма обучения  
**очная**

Ставрополь, 2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 16 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности

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

Учебная дисциплина ОП.16 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности является частью дополнительного профессионального блока ОПОП – П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-07, ОК 09-11.

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 -ОК 07 ОК 09 ОК 11	-разбираться в финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников; - использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора; - использовать такие способы повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.	-основные банковские услуги, работу с ценными бумагами, налоговую систему РФ, основы страхования, финансовые механизмы деятельности фирм, основы бизнес-планирования, роль денег в современном мире и возможные денежные риски, основ построения семейного бюджета.

Программа разработана в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ, с учетом возможностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-830. Образование инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Адаптированная программа разработана в отношении обучающихся с конкретными видами ограничений здоровья (нарушения слуха, нарушения двигательной активности, нарушения зрения, соматические заболевания), обучающихся совместно с другими обучающимися в учебной группе.

Реализация адаптированной программы осуществляется с использованием различных форм обучения.

## **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>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Финансовая грамотность и основы предпринимательской деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Финансовая грамотность</b>		<b>20</b>	ОК 01-ОК 07
<b>Тема 1.1</b> <b>Банковская система России</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Банковская система России (Банковская система, коммерческий банк, Центральный банк, банковские операции, вклад, кредит, банковская карта, драгоценные металлы, расчётные операции. Как ЦБ регулирует деятельность коммерческих банков).</p> <p>2. Сберегательные вклады (Личные финансы, сбережения, заёмщик, кредитор (заимодавец), кредитно-финансовые посредники, финансовые активы, ликвидность, надёжность, доходность, банковский вклад (депозит), банковский процент, риск, вкладчик, инфляция, Роспотребнадзор, валюта вклада, Агентство по страхованию вкладов</p> <p>3. Кредиты и прочие услуги банков (банковский процент, вкладчик, договор банковского вклада, срок вклада, вклад до востребования, срочный вклад, формула сложных процентов, формула простых процентов, валюта вклада, депозитный калькулятор на сайте коммерческого банка, банки и золото: как сохранить сбережения в драгоценных металлах, каковы последствия ожидаемой и непредвиденной инфляции</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>	<b>1</b>	ОК 09 - ОК 11
<b>Тема 1.2</b> Облигации. Акции. Риски и доходность	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Облигации. Акции. Риски и доходность. (Что такое ценные бумаги и какие они бывают, акция, IPO, публичное акционерное общество (ПАО), непубличное акционерное общество (АО), облигация, номинальная стоимость облигации (номинал), купонная ставка, купон, погашение облигации, дефолт облигаций</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 1 «Анализ финансовых рисков при заключении депозитного договора»</p> <p>Практическое занятие №2 «Риски в мире денег»</p>	<b>9</b>   <b>1</b>  <b>8</b> <b>4</b> <b>4</b>	ОК 01-ОК 07 ОК 09 - ОК 11
<b>Тема 1.3</b> Страхование имущества, здоровья и жизни	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Страхование имущества, здоровья и жизни. (Страховой случай, страховая премия, страховая выплата, страхование имущества, договор страхования, страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО, франшиза, личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), полис ОМС, добровольное медицинское страхование, страхование жизни, страховая компания).</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>	<b>1</b>	ОК 01-ОК 07 ОК 09 - ОК 11
<b>Тема 1.5</b> Значение и виды налогов	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Зачем нужны налоги и какие виды налогов существуют (Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент, идентификационный номер налогоплательщика (ИНН),</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 3 «Составление договора страхования»</p>	<b>9</b>  <b>1</b>  <b>8</b> <b>4</b>	ОК 01-ОК 07 ОК 09 - ОК 11

	Практическое занятие № 4 «Подача налоговой декларации»	4	
<b>Раздел 2. Основы предпринимательской деятельности</b>		<b>13</b>	ОК 01-ОК 07 ОК 09 - ОК 11
<b>Тема 2.1.</b> Предпринимательская деятельность. Что такое успешная компания	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Предпринимательская деятельность. Что такое успешная компания (Особенности регистрации индивидуального предпринимательства, юридические лица, стадии становления малого предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя)	1	
<b>Тема 2.2.</b> Оценка и контроль рисков своих сбережений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01-ОК 07 ОК 09 - ОК 11
	Финансовые риски (что такое финансовые риски, какие они бывают; необходимость финансовой подушки безопасности в случае чрезвычайных и кризисных жизненных ситуаций, правила безопасности при платежах через Интернет, при использовании банковской карты и банкомата)	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №5 «Формирование навыков по поиску актуальной информации по стартапам и ведению бизнеса»	4	
<b>Тема 2.3.</b> Экономические кризисы. Финансовое мошенничество	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01-ОК 07 ОК 09 - ОК 11
	Экономические кризисы.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №6 «Формирование навыков безопасного поведения потребителя на финансовом рынке»	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Финансовое мошенничество.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений «Виды финансовых пирамид»	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

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

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения муляжей (инвентаря), раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором; наглядными пособиями (натуральными образцами продуктов, муляжами, плакатами, DVD фильмами, мультимедийными пособиями).

Учебный кабинет оснащен для обучающихся с различными видами ограничений здоровья (нарушения зрения, слуха, опорно–двигательного аппарата, нервно – психические нарушения, соматические заболевания).

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в учебной аудитории предусмотрены:

- увеличение зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов,
- индивидуальное (отдельное) рабочее место студента (ученический стол),
- регулируемые парты с источником питания для индивидуальных технических средств, обеспечивающие реализацию эргономических принципов;
- дверной проем (без порога) 1000 мм;
- дополнительный источник освещения - настольная лампа;
- дополнительный комплект батареек.

Для слабовидящих обучающихся в учебной аудитории предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Обучение лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1 Печатные издания**

1. 1.Герасимов Б.И., Денисова А.Л., Молоткова Н.В., Уляхин Т.М Основы коммерческой деятельности (Среднее профессиональное образование) Издательство Форум 2021- 272с. ГРИФ Минобрнауки. РФ
2. 2.Малое предпринимательство: организация, управление, экономика: Учебное пособие/Горфинкель В.Я. ; Горфинкель В.Я Инфра-М,. ; 2020 – 349с. ; ГРИФ Минобрнауки. РФ
3. 3.Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся СПО. – М.: ВАКО, 2020. – 400с.

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

1. Кохановская, И.И. Об экономической устойчивости малых предприятий / И.И. Кохановская. // Среднее профессиональное образование. – 2021-49с.
2. Оценка бизнеса. Синявский Н.Г. Изд. Финансы и статистика, 221-240с. Малый бизнес: опыт зарубежных стран Швандар,Изд. Финансы и статистика, Юнити-Дана 2020-287с.
3. Предпринимательская функция и экономический механизм ее осуществления. Ильчиков М.З.Изд.Камерон 2021-104с

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

Результаты обучения 1	Критерии оценки 2	Методы оценки 3
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> содержание и современные формы предпринимательства виды предпринимательской деятельности организацию и развитие собственного дела механизм функционирования предприятий различных организационно-правовых форм риск в деятельности предпринимателя конкуренцию предпринимателей и предпринимательскую тайну взаимодействие предпринимателей с кредитными организациями.</p> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> рассчитывать коэффициент рыночной активности рассчитывать метод рентабельности инвестиций определять сумму налогов определить последствия снижения цены</p>	<p>На зачете студенты получают оценки: <i>Оценка 5(отлично):</i> Обучающийся должен глубоко и четко владеть учебным материалом по заданным темам. Составить по излагаемому вопросу, четкий ответ, ответить на вопросы. <i>Оценка 4(хорошо):</i> Ставится в том случае, если обучающийся полно освоил учебный материал, по форме и изложения ответа имеют отдельные неточности, некоторые подотчеты и замечания. <i>Оценка 3 (удовлетворительно):</i> Ставится если, обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полностью, не последовательно, не отвечает на дополнительные вопросы. <i>Оценка 2(неудовлетворительно):</i> Ставится, если обучающийся имеет разрозненные бессистемные знания, искажает смысл основных понятий, неверно отвечает на вопросы.</p> <p><u>Тестирование:</u> <i>Оценка 5(отлично):</i> 100-80% правильных ответов <i>Оценка 4(хорошо):</i> 79-69% % правильных ответов <i>Оценка 3 (удовлетворительно):</i> 68-50% % правильных ответов <i>Оценка 2(неудовлетворительно):</i> менее 50 % правильных ответов</p> <p><u>Практическое занятие:</u> <i>Оценка «5»</i> ставится, если Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка на практическом занятии.</p> <p>Оценка заданий для самостоятельной работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>Обучающиеся работают полностью самостоятельно. Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.</p> <p><i>Оценка «4»</i> ставится, если Работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.</p> <p><i>Оценка «3»</i> ставится, если Работа выполняется и оформляется обучающимся при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу обучающихся. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или оборудованием.</p> <p><i>Оценка «2»</i> ставится, если Результаты, полученные обучающимся, не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений</p>	
--	---	--

Для осуществления мероприятий итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех заявленных компетенций.

С целью определения особенностей восприятия обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ и их готовности к освоению учебного материала предусмотрен входной контроль в форме тестирования.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в соответствии с разработанным комплектом оценочных средств по учебной дисциплине, адаптированным к особым потребностям студентов инвалидов и лиц с ОВЗ, в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, в режиме

тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.). В обучении используются карты индивидуальных заданий (и т.д.).

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (письменное тестирование, компьютерное тестирование и т.д.). При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Промежуточная аттестация для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по необходимости может проводиться в несколько этапов, формы и срок проведения которых определяется преподавателем.

В качестве внешних экспертов при проведении промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ привлекаются председатель цикловой комиссии и (или) преподаватель смежной дисциплины.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**к ОПОП-П по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование**

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	23
4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ - ОЦЕНКА ВКР.....	28

## **Пояснительная записка**

Программа Государственной итоговой аттестации разработана на основании:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (в ред. от 29.07.2017г.);

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 года, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936;

Приказа Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности)

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 года № 291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями, приказ Минобрнауки от 18 августа 2016 года);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 года № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями, приказ Минобрнауки от 17.11.2017 г.),

с учетом:

- Письма Министерства образования и науки от 20 июля 2015 г. N 06-846 «О направлении Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

- Положения о проведении государственной итоговой аттестации в ГБОУ ВО СтГАУ;

- Положения о практике обучающихся в ФГБОУ ВО СтГАУ, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования,

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы ФГБОУ ВО СтГАУ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Данная программа определяет совокупность требований к организации и проведению государственной итоговой аттестации выпускников факультета, реализующего программы СПО, ФГБОУ ВО СтГАУ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В соответствии с п. 2.9 ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование государственная итоговая аттестация выпускников включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект), включающую демонстрационный экзамен. На основании Положения о государственной итоговой аттестации определена форма государственной итоговой аттестации – дипломная работа (дипломный проект), включающая демонстрационный экзамен.

Непосредственным разработчиком Программы государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование являются ведущие преподаватели междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей по данной специальности.

При разработке программы государственной итоговой аттестации определены:

- формы проведения государственной итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование все оценочные средства программы государственной итоговой аттестации (сама программа государственной итоговой аттестации, темы дипломных работ (проектов), аттестационные листы с характеристикой профессиональной деятельности обучающегося во время преддипломной практики) должны пройти процедуру согласования с работодателем.

Обязательное требование – соответствие дипломной работы (проекта) содержанию профессиональных модулей: ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей, ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов, ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем, ПМ.04 Сопровождение информационных систем, ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов.

Данная программа доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации на основании решения педагогического совета, приказа декана факультета, реализующего программы СПО, ФГБОУ ВО СтГАУ допускаются выпускники, освоившие компетенции при изучении теоретического материала и прошедшие учебную и производственную по каждому из основных видов профессиональной деятельности, в том числе выпускниками могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах: дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов,

творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в сроки, предусмотренные графиком проведения государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО СТГАУ.

Программа государственной итоговой аттестации согласовывается с работодателями, рассматривается на заседании предметной (цикловой) комиссии профессиональных модулей, принимается на заседании Учебно-методической комиссии и утверждается деканом факультета, реализующего программы СПО, ФГБОУ ВО СтГАУ.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1.1. Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации – является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения видов профессиональной деятельности специальности:

- осуществление интеграции программных модулей;
- ревьюирование программных продуктов;
- проектирование и разработка информационных систем;
- сопровождение информационных систем, должностям служащих
- соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

и соответствующих профессиональных компетенций:

### ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей:

- ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
- ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
- ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
- ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
- ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

### ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов:

- ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
- ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
- ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
- ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

### ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем:

- ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
- ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
- ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

- ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
- ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
- ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

#### **ПМ.04 Сопровождение информационных систем:**

- ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
- ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
- ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
- ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
- ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

#### **ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов:**

- ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
- ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
- ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
- ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
- ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

### **1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования.

Выполнение и защита ВКР является завершающим этапом освоения образовательной программы среднего профессионального образования. Его успешное прохождение является необходимым условием присвоения, обучающимся квалификации – «специалист по информационным системам» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Целевым назначением ВКР в ходе её подготовки и защиты является проверка качества, полученного обучающимися практического опыта и

сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с каждым видом профессиональной деятельности, приобретенным на предшествующих этапах обучения, позволяющих решать профессиональные задачи.

Работа над ВКР предполагает высокую степень самостоятельности студента, предоставляет возможности для самореализации и творческого самовыражения, формирования и развития этих качеств личности, креативного (созидательного, инновационного) типа мышления и составляет основу современной концепции образования. Ориентируясь на достижения общих целей образования в целом и целей среднего профессионального образования в частности, ВКР имеет свои специфические особенности, связанные с её основной функцией – итоговым контролем и оценкой качества образовательного процесса. При этом выпускникам-дипломникам и их руководителям следует учитывать те основные требования и показатели, по которым производится оценка выполнения и защиты ВКР и уровня профессиональной подготовленности студента. Интегрально эти основные требования сводятся к следующему:

1. Умение чётко формировать рассматриваемую задачу, определять её актуальность и значимость, структурировать решаемую задачу.

2. Обоснованно выбирать и корректно использовать наиболее эффективные методы решения задачи.

3. Уметь генерировать и анализировать альтернативные варианты и принимать оптимальные решения с учётом множественности критериев, влияющих факторов и характера информации.

4. Использовать в работе современные информационные технологии, средства компьютерной техники и их программное обеспечение.

5. Уметь осуществлять поиск научно-технической информации и работать со специальной литературой.

6. Грамотно, с использованием специальной терминологии и лексики, чётко, в логической последовательности, излагать содержание выполненных разработок.

**1.3.** Государственная итоговая аттестация, в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование состоит из двух этапов: выполнение ВКР и защита ВКР.

**Распределение бюджета времени государственной итоговой аттестации**

Этапы государственной итоговой аттестации	Количество недель
1. Выполнение ВКР	4
2. Защита ВКР	2
Всего	6

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 2.1 Форма, вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации:

**Форма государственной итоговой аттестации** - выпускная квалификационная работа.

**Вид выпускной квалификационной работы** – дипломная работа (проект).

- Объем времени и сроки, отводимые на выполнение ВКР: **4 недели**
- Сроки защиты выпускной квалификационной работы: **2 недели**

### 2.2. Содержание государственной итоговой аттестации

#### 2.2.1. Содержание дипломной работы (проекта)

##### Тематика дипломных работ (проектов)

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка автоматизированной информационной системы «Специализированный класс подготовки спортсмена» (для спортивной организации).	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей
2.	Разработка автоматизированной информационной системы «Учета абитуриентов» (для образовательной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
3.	Разработка справочной информационной системы «Служба содействия трудоустройству выпускников» (для образовательной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
4.	Разработка автоматизированной информационной системы «Контроль безопасности мест массового пребывания людей» (для конкретной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
5.	Разработка автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот предприятия торговли» (для конкретной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
6.	Разработка автоматизированной системы «Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации» (для конкретной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
7.	Разработка автоматизированной информационной системы «Управление логистической деятельностью предприятия» (для конкретного предприятия).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
8.	Разработка автоматизированной информационной системы для формирования контрольно-оценочных средств по дисциплине «Математика» (для образовательной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
9.	Модификация автоматизированной информационной системы «Учет и распределение офисной техники» (для конкретной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
10.	Модификация автоматизированной информационной системы «Успеваемость студентов» (для образовательной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
11.	Модификация автоматизированной информационной системы «Формирование междисциплинарных тестовых заданий» (для образовательной организации).	ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
12.	Модификация автоматизированной информационной системы «Учет студентов» (для образовательной организации).	ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
13.	Модификация автоматизированной информационной системы «Электронная библиотека для технических специальностей» (для образовательной организации).	ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
14.	Модификация автоматизированной информационной системы «Электронный документооборот» (для образовательной организации).	ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
15.	Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для технических специальностей (для образовательной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
16.	Структуризация локальной вычислительной сети (для конкретной организации).	ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
17.	Разработка цикла виртуальных лабораторных работ по дисциплине «Компьютерные сети» (для образовательной организации).	ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
18.	Разработка автоматизированной системы информирования персонала (для конкретной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
19.	Разработка системы разграничения доступа к сетевым ресурсам локальной вычислительной сети на базе WindowsServer.	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем
20.	Разработка автоматизированной информационной системы «Управление учебной частью колледжа (СПО)» (для образовательной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
21.	Разработка автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
22.	Разработка автоматизированной информационной системы тестирования студентов специальности «Технология машиностроения» (для образовательной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
23.	Разработка поисковой автоматизированной информационной системы (для конкретной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
24.	Разработка мобильного приложения справочной информационной системы (для конкретной организации).	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
25.	Разработка автоматизированной информационной системы планирования учебного процесса (для образовательной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
26.	Разработка автоматизированной информационной системы планирования работы колледжа (СПО)» (для образовательной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
27.	Разработка мобильного приложения автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
28.	Разработка электронного учебного пособия по подготовке спортсмена (для конкретной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
29.	Разработка автоматизированной информационной системы «Учет оплаты обучения студентами» (для образовательной организации).	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.04 Сопровождение информационных систем
30.	Разработка web-сайта (для конкретной организации).	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов

### 2.2.1. Структура ВКР:

1. титульный лист;
2. задание на ВКР;
3. содержание;
4. введение;
5. основная часть (как минимум два раздела);
6. заключение;

7. список использованных источников;
8. приложения (если это необходимо).

**Введение** ВКР содержит обоснование темы исследования, ее актуальности и практической значимости, краткую характеристику современного состояния научной проблемы, которой посвящена работа, объект, предмет исследования, цель, задачи, гипотезу, методы решения поставленных задач. Во введении дается оценка принятого решения с научной, практической точек зрения. Объем введения должен быть в пределах 4-5 страниц.

**Основная часть** работы должна включать не менее двух глав, в классическом варианте она может быть представлена теоретическим и практическим разделами.

Для обеспечения целевой направленности работы необходимо четко формулировать цели и задачи каждого раздела и подраздела.

В основной части ВКР приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты исследования.

В конце каждого раздела и пунктов следует обобщить материал в соответствии с целями и задачами, сформулировать выводы и достигнутые результаты.

**Заключение** должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполненной работы;
- оценку полноты решений выполненных задач;
- рекомендации по конкретному использованию результатов;
- оценку научной, педагогической значимости результатов работы;
- оценку эффективности результатов ВКР и возможности ее внедрения.

**Выводы** представляют собой обобщения по проделанной работе. Они делаются как по всей работе, так и по отдельным ее этапам. В каждом случае они должны соотноситься с целями и задачами работы в целом и с целями и задачами каждого раздела и подраздела.

**Список использованных источников** располагается после основного текста работы и должен включать реально изученную и использованную в работе литературу.

Список использованных источников представляет собой перечень литературы в алфавитном порядке с полным библиографическим описанием и с нумерацией по порядку. Вначале перечисляется литература на русском языке, затем – на иностранных. Сведения об источниках приводятся в соответствии с действующими требованиями ГОСТа.

Первая глава содержит теоретическую часть. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы.

Вторая глава содержит практическую часть. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности.

В заключении подводятся итоги работы, формируются важнейшие выводы, к которым пришел автор, и рекомендации о возможности внедрения полученных результатов исследования в практику. Объем 1-2 листа.

В разделе «Список использованных источников» указывают перечень научно-технических публикаций, нормативно-технических документов и другие научно-технических материалов, на которые есть ссылки в основном документе, а также Интернет-адреса. Количество источников, использованных при разработке не менее 15. Объем 1-2 листа.

В приложениях к документу могут быть включены таблицы, обоснования, методики, расчеты, схемы и другие документы, использованные при разработке, а так же тексты программы и материалы, которые по каким-либо причинам не включены в основную часть и носят вспомогательный информационный характер.

Подготовка и выполнение ВКР студентом позволяет оценить освоение общих и профессиональных компетенций:

№ п/п	Структура ВКР	ОК и ПК
1.	Введение	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10
2.	Основная часть (теоретическая глава)	ОК.1-ОК.11
3.	Основная часть (практическая глава)	ПК.2.1-2.5 ПК.3.1-3.4 ПК.5.1-5.7 ПК.6.1-6.5 ПК.7.1-7.5
4.	Заключение	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9, ОК.10
5.	Список использованных источников	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9, ОК.10
6.	Приложения	ПК.2.1-2.5 ПК.3.1-3.4 ПК.5.1-5.7 ПК.6.1-6.5 ПК.7.1-7.5

Нумерация листов приложений должна быть сквозная. Она является продолжением общей нумерации основного текста. В тексте, как правило, дается ссылка на этот материал.

Все листы ВКР и приложения следует аккуратно подшить (сброшюровать) в папку для ВКР или переплести.

**Оформление текста.** Оформление текста ВКР производится в соответствии с ГОСТ 07.32 – 2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчёт о научно-исследовательской работе, структура и правила оформления».

Печатать следует на одной стороне листе формата А 4 (210 х 297 мм). Поля формата: левое – 20 - 35 мм, правое - 10 мм, нижнее 20 мм, верхнее - 20 мм.

Текст печатается через 1,5 интервала, красная строка - 1,25 см.

Шрифт: Times New Roman Cyr, размер шрифта-14 пт.

Титульный лист, задание на выпускную квалификационную работу,

календарный план ВКР, рецензия / отзыв руководителя оформляются согласно приложениям 1, 2, 3, 4.

Объем выпускной квалификационной работы не менее 45 (без приложений)

Студент разрабатывает и оформляет ВКР в соответствии с требованиями ЕСТД (единой системы технологической документации), ЕСКД (единой системы конструкторской документации) и ЕСПД (единой системы программной документации).

Нормативные ссылки:

ГОСТ 2.004-88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.

ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.

ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.

ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ 2.106-2006 ЕСКД. Текстовые документы.

ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.

ГОСТ 2.119-73 ЕСКД. Эскизный проект.

ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.

ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии.

ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.

ГОСТ 2.601-95 ЕСКД. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 2.605-68 ЕСКД. Плакаты учебно-технические.

ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД. Схемы, Виды и типы. Общие требования к выполнению.

ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.

ГОСТ 2.703-68 ЕСКД. Правила выполнения кинематических схем.

ГОСТ 2.704-76 ЕСКД. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем.

ГОСТ 2.743-91 ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Элементы цифровой техники

ГОСТ 3.1102-81 ЕСТД. Стадии разработки и виды документов.

ГОСТ 3.1103-82 ЕСТД. Основные надписи.

ГОСТ 3.1105-84 ЕСТД. Правила оформления документов общего назначения.

ГОСТ 7.1-84. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

ГОСТ 8.417-81 ГСИ. Единицы физических величин.

ГОСТ 19.105-78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам

ГОСТ 19.401-78 Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению

ГОСТ 19.701-90, ИСО 5807-85 ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения

ГОСТ 597—73. Бумага чертежная. Технические условия.

ГОСТ 28388—89. Система обработки информации. Документы на магнитных носителях данных Порядок выполнения и обращения.

## Календарный план выполнения работы

№ п/п	Наименование этапа	Сроки
1.	Выбор темы и подача заявления	до 01.01.2026
2.	Подбор литературы и её изучение по теме ВКР	до 01.02.2026
3.	Составление плана ВКР и согласование его с руководителем	02.02 – 11.02
4.	Разработка и представление на проверку введения	12.02 - 31.04
5.	Разработка и представление на проверку первой главы	01.04 - 15.05
6.	Разработка и представление на проверку второй главы с учётом материала, полученного на производственной (преддипломной) практике, заключение.	16.05 – 29.05
7.	Оформление отзыва руководителя о ВКР	30.05 - 31.05
8.	Внешнее рецензирование ВКР	01.06 - 02.06
9.	Контроль	06.06 – 07.06
10.	Предварительная защита ВКР	08.06 – 09.06
11.	Переработка (доработка) ВКР в соответствии с замечаниями, переплёт	10.06 – 13.06
12.	Предоставление ВКР в учебную часть	14.06
13.	Защита ВКР	23.06 – 24.06

### **2.2.2. Руководство ВКР**

К руководству ВКР привлекаются высококвалифицированные специалисты. К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов. В обязанности руководителя ВКР входят: разработка совместно со студентами плана ВКР; разработка заданий на подготовку ВКР; оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ВКР; консультирование обучающегося по вопросам содержания последовательности выполнения ВКР; оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников; контроль хода выполнения ВКР в соответствии установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работы; оказание помощи (консультирование студента) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР; предоставление письменного отзыва на ВКР.

Задание для каждого студента разрабатывается в соответствии с утверждённой темой и рассматривается на заседании кафедры, подписывается руководителем ВКР и утверждается заместителем директора по УПР.

Задание на ВКР выдаётся студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

В обязанности консультанта ВКР входит: руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания в части консультируемого вопроса; оказания помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса; контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

### **2.2.3. Рецензирование ВКР**

Выполнение ВКР рецензируются специалистами из числа работников других организаций, преподавателей других образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР.

Рецензенты ВКР назначаются приказом не позднее, чем за месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии содержания ВКР заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки поставленных вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- оценку сформированных профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности.
- общую оценку ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день защиты ВКР. Внесение изменений в ВКР после получения рецензий не допускается.

Руководитель должен написать отзыв по следующей форме:

1. Соответствие темы и содержания.
2. Объем и полнота выполнения ВКР.
3. Систематичность работы студента над ВКР.

4. Степень самостоятельности выполнения разделов ВКР студентом.
5. Объем и полнота использования студентом отечественных и иностранных литературных источников по теме. Дополнительные исследования и работы, проведенные студентом.
6. Полнота и качество сформированных общих и профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности.
7. Возможность реализации материалов, разработанных (полученных) студентом в ВКР.
8. Точка зрения руководителя о возможности допуска ВКР к защите и присвоения её автору квалификации «техник по компьютерным системам» по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

В отзыве руководителя указываются характерные особенности работы: ее достоинства и недостатки, а также отношение студента к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности; оцениваются уровень общих и профессиональных компетенций; знания, умения и практический опыт студента, продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности студента и личный вклад студента в раскрытие проблем и разработку предложений их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

Заместитель директора по учебно-производственной работе при наличии положительного отзыва руководителя и рецензии решает вопрос о допуске студента к защите и передает ВКР в ГЭК не позднее, чем за пять дней до начала государственной итоговой аттестации.

#### **2.2.4. Организация защиты ВКР**

После завершения написания ВКР организуется предварительная защита, на которой особое внимание уделяется отработке доклада (формы и содержания). Предварительная защита проводится не позднее, чем за 2 недели до государственной итоговой аттестации. К предварительной защите студент представляет:

- готовую ВКР, подписанную автором, руководителем, всеми консультантами. Название темы ВКР должно точно соответствовать её формулировке, указанной в приказе директора;
- презентацию ВКР в электронном виде на диске в виде слайдов или схемы и графики, выполненные к ВКР;
- отзыв руководителя;
- документы об использовании и внедрении на производство результатов ВКР (при их наличии).

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом в соответствии с ФГОС СПО это уровень освоения компетенций по специальности п. 8.5. ФГОС СПО.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей её состава.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

- при выполнении выпускной квалификационной работы реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета к государственной итоговой аттестации.

##### **Оборудование кабинета:**

- рабочее место для консультанта-преподавателя,
- компьютер, принтер,
- рабочие места для обучающихся,
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения,
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам,
- график поэтапного выполнения ВКР.

##### **- при защите ВКР:**

- Для защиты ВКР отводится специально подготовленный кабинет №133

##### **Оснащение кабинета:**

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии,
- компьютер, мультимедийный проектор, экран,
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

#### 3.2 Информационное обеспечение ГИА

1. Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 г. №968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями, приказ Минобрнауки от 17.11.2017 г.).

2. Положение о проведении государственной итоговой аттестации, утвержденное директором колледжа.

3. Приказ директора колледжа о допуске студентов к государственной итоговой аттестации.

4. Приказ директора колледжа о закреплении за выпускниками тем ВКР.

5. Приказ директора колледжа о закреплении руководителей и внешних рецензентов ВКР.

6. Программа государственной итоговой аттестации.

7. Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ

8. Сводная ведомость успеваемости

9. Протоколы заседания ГЭК.

10. График поэтапного выполнения ВКР.

11. Литература по специальности.
12. Зачетные книжки обучающихся .
13. Отчеты по производственной практике

### **3.3. Перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов, разрешенных к использованию на защите:**

- таблицы;
- мультимедийная презентация;
- доклады студентов;
- периодические издания по специальности

### **3.4. Общие требования к организации и проведению ГИА**

1. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 г. №968 и Положением об итоговой государственной аттестации выпускника, утвержденного директором колледжа. Состав комиссии утверждается приказом директора. Защита ВКР проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

2. На защиту ВКР отводится до 1 академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся может использовать подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

Во время защиты ВКР обучающимся и членам ГЭК запрещается иметь при себе и использовать средства связи и электронно-вычислительной техники.

Защита ВКР каждым обучающимся оформляется в виде протокола заседания ГЭК. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, присвоение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседания ГЭК по защите ВКР подписываются председателем, заместителем председателя, секретарем и членами ГЭК.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты ВКР обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Обучающиеся, выполнившие выпускную квалификационную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту обучающимся той же выпускной квалификационной работы, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на ВКР и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через год.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Выпускнику, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите ВКР, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением Государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты обучающимся ВКР.

### **3.5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Для определения качества ВКР предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования специальности, требованиям ФГОС, сформулированным целям и задачам;

- профессиональная компетентность, умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные) с использованием передовых научных технологий;

- структура работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;

- достоверность и объективность результатов ВКР, использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных исследований и собственного опыта; логические аргументы; апробация в сфере специалистов - практиков, преподавателей- исследователей и т.п.;

- использование современных информационных технологий, способность применять в работе математические методы исследований и вычислительную технику;

- возможность использования результатов в профессиональной практике для решения научных, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач.

При оценке ВКР дополнительно учитываются качество сообщения, отражающего основные моменты ВКР, а также ответы выпускника на вопросы, заданные по теме ВКР.

При определении окончательной оценки по защите ВКР учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Результаты защиты определяются оценками **«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**, **«неудовлетворительно»**.

**«Отлично»** выставляется за ВКР, которая имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При её защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует наглядные пособия, легко отвечает на поставленные вопросы.

**«Хорошо»** выставляется за ВКР, которая имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При её защите выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**«Удовлетворительно»** выставляется за ВКР, в отзывах руководителя рецензента которого имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При её защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за ВКР, которая не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры «Программного обеспечения и информационных технологий». В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите ВКР выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия.

### 3.6. Хранение ВКР

Выполненные обучающимися ВКР хранятся после их защиты в образовательном учреждении пять лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу директора колледжа комиссией, которая представляет предложения о списании ВКР актом.

Списание ВКР оформляется соответствующим актом.

Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве пособий в колледже.

По запросу предприятия, учреждения, организации директор колледжа имеет право разрешить снимать копии ВКР обучающихся. При наличии в ВКР изобретения или рационализаторского предложения разрешение на копию выдается только после оформления (в установленном порядке) заявки на авторские права студента.

При подготовке к ГИА обучающимся оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными приказом директора. Во время подготовки обучающимся может быть предоставлен доступ в Интернет.

Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению выпускных квалификационных работ.

### **3.7. Кадровое обеспечение ГИА**

**Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ:** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

**Требование к квалификации руководителей ГИА:** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

#### 4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ - ОЦЕНКА ВКР

ФИО	Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка
	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p> <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p> <p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Наличие навыка выполнения интеграции программных модулей.</p>	
	<p>ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</p> <p>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p> <p>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью</p>	<p>Наличие навыков в измерении характеристик программного проекта, использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения, оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств</p>	

	<p>выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p>		
	<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p> <p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>Наличие навыков в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств, обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы, программировании в соответствии с требованиями технического задания, использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы, применении методики тестирования разрабатываемых приложений, определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы, разработке документации по эксплуатации информационной системы, проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции, модификации отдельных модулей информационной системы.</p>	
	<p>ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p> <p>ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</p> <p>ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию</p>	<p>Наличие навыков в инсталляции, настройке и сопровождении информационной системы, выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</p>	

	<p>для пользователей информационной системы.</p> <p>ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p> <p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>		
	<p>ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p> <p>ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p> <p>ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p> <p>ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.</p> <p>ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p>Наличие навыков в соадминистрировании серверов, разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных, применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p>	