



СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



C=RU, S=Ставропольский край,
Т=проректор по учебной работе, О="
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
СНИПС=04314928333, ИНН=263402424665,
E=oit@stgau.ru, G=Игорь Юрьевич,
SN=Скляров, CN=Скляров Игорь Юрьевич

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ставропольский государственный аграрный университет»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
программист

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 08 от 04 апреля 2024 г.

Утверждено Приказом ФГБОУ ВО
Ставропольский ГАУ

приказ № 288 от 23 мая 2024 г.

проректор по учебной работе И.Ю. Скляров




подпись

Согласовано с предприятием-
работодателем
ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»

президент ООО «Управляющая компания
АСБ-АГРО» П.В. Бондарев




подпись

2024 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	24
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	35
5.1. Учебный план	35
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	37
5.4. Календарный учебный график	38
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	39
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	39
5.7. Практическая подготовка	39
5.8. Государственная итоговая аттестация	40
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	40
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	40
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	41
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	41
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	41

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего 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 документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547);

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

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

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

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

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

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист»;
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».

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

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ООД – общеобразовательные дисциплины;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
ЕН – естественно-научный и математический цикл;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПМн – профессиональный модуль по направленности;
ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;
П– профессиональный цикл;
ПП- производственная практика;
ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);
ПС – профессиональный стандарт;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект;
УП – учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Сельское хозяйство	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.001 Программист	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»	
Квалификация (-и) выпускника	программист	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	1 год 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы на базе СОО	2952 а.ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>Оптимизация не более чем на 40 % при наличии соответствующего пункта в ФГОС СПО</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>Оптимизация не более чем на 40 % при наличии соответствующего пункта в ФГОС СПО</i>	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
обязательная часть образовательной программы	2952	2094
общий гуманитарный и социально-экономический цикл	396	306
математический и общий естественнонаучный цикл	144	68
общепрофессиональный цикл	806	444
профессиональный цикл	1390	1060
в т.ч. практика:	648	648
- учебная	-288	-288
- производственная	-360	-360
Вариативная часть образовательной программы	1676	296
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	648	648

ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта	216	216
Всего	2952	2094

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.001 Программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
				ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
				ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного
				ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения

				ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
				ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p>

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		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
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Навыки:	
		Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.	
		Умения:	
		Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	
		Оформлять документацию на программные средства.	
		Оценка сложности алгоритма.	
		Знания:	
		Основные этапы разработки программного обеспечения.	
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Навыки:	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
			Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля			
		Разрабатывать мобильные приложения	

		<p>Умения:</p> <p>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ</p> <p>Знания:</p> <p>Основные этапы разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Знание API современных мобильных операционных систем</p>
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<p>Навыки:</p> <p>Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.</p> <p>Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Умения:</p> <p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения</p> <p>Знания:</p> <p>Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.</p> <p>Инструментарий отладки программных продуктов.</p>
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	<p>Навыки:</p> <p>Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.</p> <p>Умения:</p> <p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Знания:</p> <p>Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p>
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	<p>Навыки:</p> <p>Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.</p>

		Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения:
		Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
		Работать с системой контроля версий.
		Знания:
		Способы оптимизации и приемы рефакторинга.
		Инструментальные средства анализа алгоритма.
		Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.
		Принципы работы с системой контроля версий.
		Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения:
		Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.
		Оформлять документацию на программные средства.
		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения.
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Навыки:
		Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.
		Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
		Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения:
		Анализировать проектную и техническую документацию.
		Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.
		Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
		Определять источники и приемники данных.

		Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).
		Оценивать размер минимального набора тестов.
		Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения.
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		Виды и варианты интеграционных решений.
		Современные технологии и инструменты интеграции.
		Основные протоколы доступа к данным.
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		Методы отладочных классов.
		Стандарты качества программной документации.
		Основы организации инспектирования и верификации.
		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
	Методы организации работы в команде разработчиков.	
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Навыки:
		Интегрировать модули в программное обеспечение.
		Отлаживать программные модули.
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий.
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.

		<p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Навыки:</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p>

		<p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Навыки:</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>

		Оценивать размер минимального набора тестов.
		Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
		Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения.
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
		Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		Стандарты качества программной документации.
	Основы организации инспектирования и верификации.	
	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.	
	Методы организации работы в команде разработчиков.	
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Навыки:
		Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий.
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		Анализировать проектную и техническую документацию.
		Организовывать постобработку данных.
		Приемы работы в системах контроля версий.
Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.		
Знания:		
Модели процесса разработки программного обеспечения.		
Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.		

		<p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Навыки:</p>
		<p>Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>
		<p>Знания:</p>
	<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>	
	<p>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>	
	<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Навыки:</p>
		<p>Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p>
<p>Знания:</p>		
<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>		

	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Навыки:
		Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
		Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения:
		Определять направления модификации программного продукта.
		Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.
		Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания:
	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Навыки:
		Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
		Умения:
		Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.
		Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.		
Знания:		
Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.		
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Навыки:
		Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
		Умения:
		Работать с документами отраслевой направленности.
		Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания:
Методы описания схем баз данных в современных СУБД.		

		Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
		Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Навыки:	
		Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
	Умения:	
		Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
	Знания:	
		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Навыки:	
		Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.
		Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Работать с документами отраслевой направленности.
		Использовать средства заполнения базы данных.
		Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
	Умения:	
		Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
	Знания:	
		Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Навыки:	
		Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
	Умения:	
		Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
	Знания:	

		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
		Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.	Навыки:
		Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения:
		Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
		Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.
		Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
		Знания:
		Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
		Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
		Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Навыки:
		Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения:
		Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.
		Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
		Знания:
		Методы организации целостности данных.
		Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
	Основы разработки приложений баз данных.	
		Основные методы и средства защиты данных в базе данных

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики¹

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
		ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
					ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
					ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
					ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			06. 001	ОТФ В Проверка	ТФ В/01.4 Разработка

¹ Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		<p>ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.</p>		<p>работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения</p>	<p>процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения</p> <p>ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения</p> <p>ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения</p> <p>ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода</p> <p>ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов</p>
		<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.</p>	<p>06. 001</p>	<p>ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения</p>	<p>ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения</p> <p>ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов</p>

					данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
					ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
		ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного

					обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
					ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
		ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
					ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
					ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
					ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
ВД 02 Осуществление интеграции программных	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на		06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с

модулей	основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.			установленными требованиями
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	06. 001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых	06. 001	ОТФ В Проверка работоспособности и	ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки	

		наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.		рефакторинг кода программного обеспечения	работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03. Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
ВД 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.		06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/01.4 Подготовка к выполнению задания на тестирование ПО
					ТФ А/02.4 Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО
					ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
	ПК 4.2. Осуществлять измерения		06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и	ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования

		эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.		выполнение тестовых процедур ПО	ПО
		ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
		ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/04.4 Документирование дефектов ПО
		ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/05.4 Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО
	ВД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	06.028	Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	06.028	Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	06.028	Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	06.028	Разработка систем управления базами данных	ТФ В/02.7 Отладка разрабатываемой системы управления базами данных

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ОГСЭ.00 ЕН.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл, Математический и общий естественнонаучный;		540		138	428		28									
ОГСЭ.01	Основы философии	ЗчО	48		40	4		4						44			
ОГСЭ.02	История	ЗчО	36		26	8		2						34			
ОГСЭ.03	Психология общения	ЗчО	48		16	30		2									
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЗчО	104			104								24	20		
ОГСЭ.05	Физическая культура	ЗчО	160			160								32	38		
ЕН.01	Элементы высшей математики	ЗчО	36		16	20								36			
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ЗчО	36		14	16		6							30		
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ЗчО	36		12	18		6						30			
ЕН.04	Экологические основы природопользования	ЗчО	36		14	14		8							28		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		806		222	444	22	94	18								
ОП.01	Операционные системы и среды	ЗчО	54		20	26		8						46			
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	Э	58		20	28		2	6					50			
ОП.03	Информационные технологии/Адаптивные	ЗчО	48		10	30		8						40			

	информационные технологии																
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Э	54		10	18	22	1	3						50		
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	ЗчО	36		14	16		6						30			
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ЗчО	70		36	24		10								60	
ОП.07	Экономика отрасли	ЗчО	36		10	20		6									30
ОП.08	Основы проектирования баз данных	Э	36		10	16		5	3						28		
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	ЗчО	36		12	20		4									32
ОП.10	Численные методы	ЗчО	48		10	30		8							40		
ОП.11	Компьютерные сети	ЗчО	56		18	28		10									46
ОП.12	Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	ЗчО	48		16	24		8							40		
ОП.13	Интернет-технологии	Э	68		8	42		10	6								52
ОП.14	Компьютерная графика	ЗчО	54		10	38		6							48		
ОП.15	Информационная безопасность	ЗчО	50		10	38		2							48		
ОП.16	Веб-программирование	ЗчО	54		8	46											54
П.00	Профессиональный цикл		1390	648	208	1060	20	24	78								
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Э	502	180	90	354	20	8	30								
МДК 01.01	Разработка программных модулей	Э	72		20	24	20	2	6					66			
МДК 01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	Э	80		38	34		2						74			
МДК 01.03	Разработка мобильных приложений	Э	84		16	60		2	6								78
МДК 01.04	Системное программирование	Э	80		16	56		2	6								74
УП.01	Учебная практика	ЗчО	108	108										36	36	36	
ПП.01	Производственная практика	ЗчО	72	72													72
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	Э	6						6								6
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	Э	318	180	38	250		6	24								
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	Э	60		22	30		2	6					54			
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Э	36		8	20		2	6						30		
МДК.02.03	Математическое моделирование	Э	36		8	20		2	6								30
УП.02	Учебная практика	ЗчО	72	72										36			36
ПП.02	Производственная практика	ЗчО	108	108													72
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю		6						6								6

ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Э	264	108	52	192		8	12								
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	Э	78		28	42		5	3							72	
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	Э	72		24	42		3	3							68	
УП.04	Учебная практика	ЗчО	36	36												36	
ПП.04	Производственная практика	ЗчО	72	72												72	
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	Э	6						6							6	
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	Э	306	180	28	264		2	12								
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	Э	120		28	84		2	6								114
УП.11	Учебная практика	ЗчО	72	72													72
ПП.11	Производственная практика	ЗчО	108	108													108
ПМ.11.ЭК	Экзамен по модулю		6						6								6
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216														
Итого:			4428														

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	МДК.01.01 Разработка программных модулей		1,2,3	ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей				
		МДК.01.03 Разработка мобильных приложений				
		МДК.01.04 Системное программирование				
2.	Осуществление интеграции программных модулей	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения		1,2,3	ООО «Управляющая компания АСБ АГРО»	
		МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения				
		МДК.02.03 Математическое моделирование				
3.	Сопровождение и обслуживание	МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем			ООО «Управляющая	

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

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.

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

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта

Программа ГИА включает общие сведения: примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка (лингвфонный);
- 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.

Залы:

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

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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 областям профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

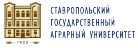
Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися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

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с

учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».



С=RU, S=Ставропольский
край, Т=проректор по
учебной работе, О=""
ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ ""
СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
УНИВЕРСИТЕТ""
СНИЛС=04314925333,
ИНН=263402424665,
E=oit@stgau.ru, G=Игорь
Юрьевич, SN=Скляр, SN=Скляр, SN=Скляр, SN=Скляр,
Юрьевич Юрьевич

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Разработка моделей программного обеспечения для компьютерных систем».....	2
«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»	18
«ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»..	33
«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»	44

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 Разработка моделей программного обеспечения для компьютерных систем»

2024 г.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	

	<p>информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические особенности личности</p> <p>правила оформления документов</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

	или интересующие профессиональные темы		
ПК.1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов. Оценка сложности алгоритма.	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
ПК.1.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
ПК.1.3	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
ПК.1.4	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта. Проводить тестирование в соответствии с функциональными требованиями.
ПК.1.5	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма.

			Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
ПК.1.6	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	Разрабатывать мобильные приложения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	272	272
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена МДК 01.02 в форме экзамена МДК 01.03 в форме экзамена МДК 01.04 в форме экзамена УП.01 в форме зачета с оценкой ПП.01 в форме зачета с оценкой ПМ.01 в форме экзамена	30	30
Всего	502	502

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6	Раздел 1. Разработка программных модулей	72	72	66	46	20			

OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК.1.1 – ПК.1.6	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	80	80	74	74				
OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК.1.1 – ПК.1.6	Раздел 3. Разработка мобильных приложений	84	84	78	78				
OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК.1.1 – ПК.1.6	Раздел 4. Системное программирование	80	80	74	74				
OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК.1.1 – ПК.1.6	Учебная практика	72	72					72	
OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК.1.1 – ПК.1.6	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	30	30						
	Всего:	502	502	292	272	20		72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ			
МДК.01.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ		44	
ТЕМА 1.1 Разработка прикладного программного обеспечения	Содержание	2	
	Понятие ЖЦПО. Этапы ЖЦПО. Модели ЖЦПО: каскадная модель, инкрементная модель, спиральная модель.	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Не предусмотрено		
ТЕМА 1.2 Структурное, объектно-ориентированное и событийно-управляемое программирование	Содержание	6	
	Технология структурного программирования. Основные этапы решения задач на ЭВМ. Структурное программирование и алгоритмизация. Теорема структуризации. Разработка сверху вниз и снизу вверх. Основные принципы технологии структурного программирования. Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ.	2	

	<p>Определение процессов предметной области. Процессы управления проектами. Технология быстрой разработки приложений. Методология, технология и инструментальные средства разработки прикладного программного обеспечения. RAD и CASE-средства. Задачи и функции инструментального программного обеспечения.</p>		
	<p>В том числе практических занятий Создание простого консольного приложения с использованием выбранной среды программирования</p>	2	
ТЕМА 1.3 Объектно-ориентированное программирование	Содержание	18	
	<p>Основные этапы и принципы процесса разработки программного обеспечения. Процесс разработки. Цикл разработки. Языки программирования и среды разработки, средства пакетного выполнения процедур. Основы программирования на объектно-ориентированном языке. Вид программы на языке.</p>	6	<p>OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК.1.1 – ПК.1.6</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	12	
	<p>Разработка консольных приложений и применение операторов ветвления с применением стандартных алгоритмов в соответствующих областях. Разработка консольных приложений и применение циклических операторов. Разработка консольных приложений по работе с одномерными массивами. Разработка консольных приложений по работе с двумерными массивами.</p>		
ТЕМА 1.4 Конструирование ПО	Содержание	18	
	<p>Правила разработки интерфейсов пользователя. Требования интерфейса Анализ интерфейса. Назначение и виды паттернов. Порождающие паттерны. Структурные паттерны. Поведенческие паттерны Рефакторинг. Определение, причины и цели. Упрощение вызовов методов. Решение задач обобщения. Обратный инжиниринг. Определение, цели проведения. Методики проведения обратного инжиниринга. Реинжиниринг</p>	8	<p>OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК.1.1 – ПК.1.6</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>		

	Проектирование интерфейса пользователя Разработка интерфейса пользователя Разработка консольных приложений и применение подпрограмм. Работа со строками в консольных приложениях с применением стандартных алгоритмов в соответствующих областях. Работа с коллекциями, списками, структурами в консольных приложениях. Запись и чтение данных из файла с помощью консольных приложений. Работа с классами. Перегрузка методов. Определение операций в классе.	10	
РАЗДЕЛ 2. ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ			
МДК.01.02 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ		72	
ТЕМА 2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание	36	
	Тестирование программных продуктов Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения Виды ошибок. Методы отладки. Методы тестирования Классификация тестирования по уровням Тестирование производительности Регрессионное тестирование	20	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Тестирование «белым ящиком» Тестирование «черным ящиком» Модульное тестирование Регрессионное тестирование	16	
ТЕМА 2.2 Документирование	Содержание	36	
	Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации Автоматизация разработки технической документации. Автоматизированные средства оформления документации	18	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств	18	
РАЗДЕЛ 3. РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ			
МДК.01.03 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ		76	
ТЕМА 3.1	Содержание	40	

<p>Основные платформы и языки разработки мобильных приложений</p>	<p>Основные платформы мобильных приложений, Сравнительная характеристика основных платформ мобильных приложений. Нативные приложения, Веб-приложения, Гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения Основные языки для разработки мобильных приложений Инструменты разработки мобильных приложений</p> <p>Основы разработки мобильных приложений. Обзор сред программирования Android. Особенности архитектуры и аппаратной среды мобильных устройств. Архитектура ОС Android. Характеристики мобильных операционных систем. Активности. Основные виды мобильных приложений. Приложения переднего плана, фоновые и смешанные приложения. Виджеты. Основные языки для разработки мобильных приложений. Основы языка Java. Структура мобильного приложения. Дизайн и юзабилити мобильных приложений.</p>	10	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6</p>
<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>			
	<p>Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений. Создание нового проекта. Изучение и комментирование кода. Создание эмуляторов и подключение устройств Элементы управления и контейнеры. Контейнеры компоновки. Элементы компоновки. Constraint Layout. Leaner Layout. Relative Layout. Контейнер Grid Layout. Работа с изображениями. Элемент Image View. Работа со списками. Работа с элементом List View Работа с цветом. Стилизация текста. Кнопки. Текстовые поля. Контейнер Frame Layout. Scroll View. Переключатели и подсказки. Переключатель Switch. TableView. WebView Работа с активностями. Навигация. Переключение между экранами</p>	30	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6</p>

	Работа с диалоговыми окнами. Диалоговые окна с множественным выбором. Создание уведомлений. Удаление уведомлений. Приоритет уведомлений. Способы оповещений пользователей. Всплывающие сообщения.		
ТЕМА 3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание	36	
	Работа с файловой системой в Andorid. Сериализация и транспорты. Сериализация и десериализация экземпляров объектов. Способы хранения данных. Подключение к существующей базе данных. SQLiteOpenHelper. Сохранение данных пользователя. Передача сообщений. Использование обратных вызовов для реакции на действия. Получение и обработка сообщений. Структура проекта Android-приложения. Каталоги ресурсов. Файл R.java. Службы в Android. Структура типичного мобильного приложения: Activity; Service; Content Provider; Broadcast Receiver. Работа с анимацией. Класс Animation Utils. Описание анимации в XML и в коде программы. Создание нового класса. Генерирование get- и set-методов. Android и модель MVC (Model-View-Controller). Работа со сторонними приложениями. Стратегия размещения приложения на GooglePlay.	6	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с диалоговыми окнами. Создание пользовательских диалоговых окон. Создание нового элемента. Добавление свойств. Изменение элементов дизайна Разработка мобильного приложения с использованием контейнеров компоновки Разработка приложения, использующего распознавание жестов Обработка событий :переключение между экранами Разработка Android приложения, работающего с базой данных SQLite. Работа с камерой и датчиками смартфона. Сетевые взаимодействия. Тестирование и оптимизация мобильного приложения.	30	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК.1.1 – ПК.1.6
РАЗДЕЛ 4. СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ			
МДК.01.04 СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ		72	

ТЕМА 4.1 Управление системными ресурсами	Содержание	14	
	Подсистемы управления ресурсами. Управление процессами. Управление потоками. Параллельная обработка потоков. Создание процессов и потоков. Обмен данными между процессами. Передача сообщений. Анонимные и именованные каналы. Сетевое программирование сокетов. Работа с буфером экрана. Динамически подключаемые библиотеки DLL. Сервисы. Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Использование потоков Программная реализация обмена данными Сетевое программирование сокетов Программная реализация работы с буфером экрана	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6
ТЕМА 4.2 Программирование на языке низкого уровня	Содержание	30	
	Логические команды языка Ассемблер Конструкции ветвления Итерационные конструкции Команды обработки стека Выражения Локальные метки	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Программирование арифметических действий Программирование с использованием логических команд Программирование с использованием безусловного перехода Программирование с использованием команд условного перехода Программирование ветвлений Программирование циклов со счетчиком Программирование циклов с дополнительным условием Программирование работы стека Использование подпрограмм в программировании Обработка прерываний Программирование операций ввода/вывода	26	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6
ТЕМА 4.3 Файловый ввод-вывод в Windows	Содержание	28	
	Управление файлами Управление каталогами Управление системным реестром Исключения и обработчики событий	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6

	Стандартные устройства и консольный вывод		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Управление файлами Управление каталогами Управление системным реестром Программирование исключений и обработчиков событий Ознакомление с стандартными устройствами и консольным выводом Проверка оборудования Управление клавиатурой Управление таймером Управление видеоадаптером Ознакомление с работой главной загрузочной панели	20	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6
Курсовой проект (работа)		20	
Учебная практика Виды работ: Участие в разработке алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования Участие в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля Участие в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; Участие в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию Участие в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; Участие в использовании инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта Участие в анализе алгоритмов в том числе с применением инструментальных средств Участие в осуществлении рефакторинга и оптимизации программного кода Участие в разработке мобильных приложений Участие в осуществлении рефакторинга и оптимизации программного кода		72	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6
Производственная практика Виды работ: Самостоятельная разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования Самостоятельная разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; Самостоятельное проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию Самостоятельное проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию; Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта Самостоятельный анализ алгоритмов в том числе с применением инструментальных средств		108	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК.1.1 – ПК.1.6

Самостоятельное осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода		
Самостоятельная разработка мобильных приложений		
Самостоятельное осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода		
Промежуточная аттестация	30	
Всего	502	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по МДК 01.01 Разработка программных модулей является обязательным.

Целью курсового проекта является обобщение знаний, умений в области технологий структурного и объектно-ориентированного программирования, полученных студентами за время изучения МДК 01.01 Разработка программных модулей для овладения видом профессиональной деятельности «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», формирование профессиональной компетентности обучаемых к практической деятельности в области разработки приложений, работающих под управлением современных операционных систем, с применением современных технологий и сред разработки программного обеспечения.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка программного модуля «Дорожно-транспортные происшествия».
2. Разработка программного модуля «Телефоны и абоненты».
3. Разработка программного модуля «Сведения о книжном фонде библиотеки».
4. Разработка программного модуля «Продажа авиабилетов».
5. Разработка программного модуля «Обувной магазин».
6. Разработка программного модуля Кафедра».
7. Разработка программного модуля «Интернет магазин».
8. Разработка программного модуля «Преподаватели».
9. Разработка программного модуля «Отдел кадров предприятия».
10. Разработка программного модуля «Отдел снабжения предприятия».
11. Разработка программного модуля «Ремонтная мастерская».
12. Разработка программного модуля «Магазин бытовой техники».
13. Разработка программного модуля «Аукционы».
14. Разработка программного модуля «Кинотеатры (Афиша)».
15. Разработка программного модуля «Кинотеатры (Размещение исеансы)».
16. Разработка программного модуля «Ресторан».
17. Разработка программного модуля «Бюро знакомств».
18. Разработка программного модуля «Продажа жилья».
19. Разработка программного модуля «Клиент отеля».
20. Разработка программного модуля «Нарушители правил дорожного движения».
21. Разработка программного модуля «Путевой лист для перевозки груза».
22. Разработка программного модуля «Расписание электричек».
23. Разработка программного модуля «Продажа автомобилей».
24. Разработка программного модуля «Туристические путевки».
25. Разработка программного модуля «Трудоустройство».
26. Разработка программного модуля «Выставка собак».
27. Разработка программного модуля «Научные труды сотрудников».
28. Разработка программного модуля «Пассажирское судоходство».
29. Разработка программного модуля «Приемные экзамены».
30. Разработка программного модуля «Ипподром».
31. Разработка программного модуля «Справочник филателиста».
32. Разработка программного модуля «Расписание занятий студента».
33. Разработка программного модуля «Пассажир поезда дальнего следования».

34. Разработка программного модуля «Цех предприятия».
35. Разработка программного модуля «Читатели студенческой библиотеки».
36. Разработка программного модуля «Записная книжка».
37. Разработка программного модуля «Телепрограмма».
38. Разработка программного модуля «Промышленное рыболовство».
39. Разработка программного модуля «Страховые иски».
40. Разработка программного модуля «Учет успеваемости в колледже».
41. Разработка программного модуля «Автобусные маршруты».
42. Разработка программного модуля «Обработка заказов».
43. Разработка программного модуля «Спортивные рекорды».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Веб-технологий», «Программирования и баз данных», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Разработки компьютерных систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Белугина С.В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебное пособие для вузов / Белугина С.В. – Лань, 2021. – 312 с. - ISBN 978-5-8114-4496-0.

2. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0903-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236297>

3. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189951>

4. Коржинский, С. Н. Разработка мобильных приложений: учебник для СПО/С.Н. Коржинский. - Москва:КноРус, 2024. - 421 с. - URL: <https://book.ru/book/951807>. - book_ru.

5. Попов, А. А. Разработка мобильных приложений: учебник для СПО/А.А. Попов. - Москва:КноРус, 2023. - 602 с. - URL: <https://book.ru/book/947843>. - book_ru.

6. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138896>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баланов, А. Н. Комплексное руководство по разработке: от мобильных приложений до веб-технологий: учеб. пособие для СПО/Баланов А. Н. - Санкт-Петербург:Лань, 2024. - 64 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/394580>. - Издательство Лань.

2. Гуриков, С. Р. Введение в программирование на языке Visual C#: учебное пособие для студентов учебных заведений, реализующих программу среднего профессионального образования / С. Р. Гуриков. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 444, [2] с.: ил. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-108877-7. – Текст: электронный // Znanium.com: электронно-библиотечная система: [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012397>

3. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C#: учебное пособие для студентов учебных заведений, реализующих программу среднего профессионального образования по укрупненным группам специальностей 09.02.00 «Информатика и вычислительная техника», 10.02.00 «Информационная безопасность» / П. Б. Хорев. – Москва: ФОРУМ; Москва: ИНФРА-М, 2021. – 197, [2] с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-109041-1. – Текст: электронный // Znanium.com: электронно-библиотечная система: [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1195623>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	Разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами Оформление документации на программные средства.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике
ПК 1.2.	Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разработка мобильных приложений. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформление документации на программные средства.	
ПК.1.3.	Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию. Выполнение отладки и тестирования программы на уровне модуля. Оформление документации на программные средства. Применение инструментальных средств отладки программного обеспечения.	
ПК 1.4.	Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию. Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта. Выполнение отладки и тестирования программы на уровне модуля. Оформление документации на программные средства.	
ПК 1.5.	Анализ алгоритма, в том числе с применением инструментальных средств. Выполнение оптимизации и рефакторинг программного кода. Работа с системой контроля версий.	
ПК 1.6.	Разработка мобильных приложений. Разработка кода программного модуля на современных языках программирования. Оформление документации на программные средства.	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности;	

	соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Осуществление интеграции программных модулей».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	

	<p>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические особенности личности</p> <p>правила оформления документов</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

	или интересующие профессиональные темы		
ПК. 2.1	<p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Виды и варианты интеграционных решений.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы отладочных классов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
ПК. 2.2	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения.</p>	<p>Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

	<p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>	<p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
ПК. 2.3	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p>	<p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

		<p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков</p>	
ПК. 2.4	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
ПК. 2.5	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p>	<p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

	<p>Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	114	114
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена МДК 02.02 в форме экзамена МДК 02.03 в форме экзамена УП.01 в форме зачета с оценкой ПП.01 в форме зачета с оценкой ПМ.01 в форме экзамена	24	24
Всего	318	318

2.2 Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1 – ПМ. 2.5	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	60	60	54	54				
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1 – ПМ. 2.5	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	36	36	30	30				
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1 – ПМ. 2.5	Раздел 3. Математическое моделирование	36	36	30	30				
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1 – ПМ. 2.5	Учебная практика	72	72					72	
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПМ. 2.1 – ПМ. 2.5	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	24	24						
	Всего:	318	318	114				72	108

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ			
МДК.02.01 ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ			
ТЕМА 1.1	Содержание	14	
Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Современные принципы и методы разработки программных приложений Методы организации работы в команде Основные понятия и стандартизация	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – 2.5

	требований к программному обеспечению разработчиков. Системы контроля версий Основные подходы к интегрированию программных модулей. Стандарты кодирования		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Анализ предметной области, разработка и оформление технического задания Изучение работы в системе контроля версий	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – 2.5
ТЕМА 1.2 Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание	20	
	Цифровая экономика. Жизнь в цифровом обществе: Общая концепция развития цифровой экономики. Основы работы в сети интернет. Коммуникации в сети Интернет. Компьютерная безопасность и Интернет-безопасность. Официальные интернет-ресурсы РФ и современные тенденции в мире цифровых технологий: Интернет-ресурсы федеральных органов власти РФ. Интернет-ресурсы региональных и муниципальных органов власти РФ. Государственные и муниципальные услуги РФ. Электронная коммерция. Обзор российского и свободно распространяемого офисного программного обеспечения. Новые тенденции. Мобильные устройства и мобильные приложения Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML. Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – 2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Анализ и оценка цифровой безопасности и цифровых рисков Обзор, характеристики, особенности и преимущества использования планшетов/смартфонов. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов Построение диаграмм компонентов и потоков данных	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – 2.5
ТЕМА 1.3 Оценка качества программных средств	Содержание	18	
	Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09

	Тестовое покрытие Тестовый сценарий, тестовый пакет Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.		ПК. 2.1 – 2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Оценка необходимого количества тестов Разработка тестового сценария и тестовых пакетов Оценка программных средств с помощью метрик Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – 2.5
РАЗДЕЛ 2. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ			
МДК.02.02 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ			
ТЕМА 2.1 Современные технологии и инструменты интеграции	Содержание	14	
	Понятие репозитория проекта, структура проекта. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. Организация работы команды в системе контроля версий	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – 2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Разработка структуры проекта Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей) Разработка перечня артефактов и протоколов проекта Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий) Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа) Отладка отдельных модулей программного проекта Организация обработки исключений	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – 2.5
ТЕМА 2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание	14	
	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – 2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	<p>Применение отладочных классов в проекте</p> <p>Отладка проекта</p> <p>Инспекция кода модулей проекта</p> <p>Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки</p> <p>Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей</p> <p>Выполнение функционального тестирования</p> <p>Тестирование интеграции</p> <p>Документирование результатов тестирования</p>	10	<p>ОК 01 ОК 02</p> <p>ОК 04 ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК. 2.1 – 2.5</p>
РАЗДЕЛ 3. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ			
МДК.02.03 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ			
ТЕМА 3.1 Основы моделирования. Детерминированные задачи. Алгоритмы решения ЗЛП	Содержание	14	
	<p>Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения</p> <p>Математические модели, принципы их построения, виды моделей.</p> <p>Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.</p> <p>Общий вид и основная задача линейного программирования.</p> <p>Графический метод решения ЗЛП</p> <p>Симплекс – метод.</p> <p>Транспортная задача. Построение математической модели</p> <p>Методы нахождения начального решения транспортной задачи.</p> <p>Метод потенциалов.</p>	4	<p>ОК 01 ОК 02</p> <p>ОК 04 ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК. 2.1 – 2.5</p>
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<p>Построение простейших математических моделей. Решение простейших однокритериальных задач</p> <p>Решение задачи Коши</p> <p>Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования. Решение задач линейного программирования симплекс-методом</p> <p>Нахождение начального решения транспортной задачи методом северо-западного угла. Решение транспортной задачи методом потенциалов</p>	10	<p>ОК 01 ОК 02</p> <p>ОК 04 ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК. 2.1 – 2.5</p>
ТЕМА 3.2 Сетевые модели ЗЛП. Теория игр и принятия решений	Содержание	14	
	<p>Методы хранения графов в памяти ПК.</p> <p>Задача о нахождении кратчайшего пути в графе (в сети) и методы ее решения</p> <p>Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона</p> <p>Модели ДП. Задача о загрузке</p> <p>Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности</p>	4	<p>ОК 01 ОК 02</p> <p>ОК 04 ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК. 2.1 – 2.5</p>

	<p>Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>		
	<p>Определение минимального остова сети Определение кратчайшего пути в сети. Определение максимального потока в сети Решение матричной игры со смешанными стратегиями Решение матричной игры методом итераций. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений</p>	10	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – 2.5</p>
Курсовой проект (работа)			
Учебная практика			
Виды работ:			
<p>Знакомство с предметной области разработки программного обеспечения Изучение требований к программному обеспечению Анализ функциональных требований Построение функциональных диаграмм Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению Участие в проектирование интерфейса пользователя Участие в разработке кода программного средства Изучение программной документации Участие в разработке и проведении тестов Анализ предметной области Анализ и построение математической модели Определение требований к программному обеспечению Проектирование интерфейса пользователя Разработка кода программного средства Разработка программной документации Разработка и проведение тестов</p>			
	<p>Производственная практика Виды работ: Изучение предметной области разработки программного обеспечения Формирование требований к программному обеспечению Анализ функциональных и нефункциональных требований Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению Проектирование интерфейса пользователя Разработка кода программного средства Формирование программной документации Разработка и проведение тестов Изучение и анализ предметной области</p>	72	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – 2.5</p>
		108	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – 2.5</p>

Анализ и построение математической модели Определение требований к программному обеспечению Проектирование интерфейса пользователя Разработка кода программного средства Разработка программной документации Разработка и проведение тестов		
Промежуточная аттестация	24	
Всего	318	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Веб-технологий», «Программирования и баз данных», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Разработки компьютерных систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794453>

2. Голицына, О. Л. Программное обеспечение: учеб. пособие для СПО/Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ». - Москва: Издательство «ФОРУМ», 2021. - 448 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=398366>.

3. Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 252 с.

4. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учеб. пособие для СПО/Московский педагогический государственный университет. - Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2022. - 158 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=392886>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баланов, А. Н. Внедрение методологий в IT: Agile, Scrum и другие: учеб. пособие для СПО/Баланов А. Н. - Санкт-Петербург:Лань, 2024. - 68 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/401126>. - Издательство Лань.

2. Давыдова, Е. В. Инструментальные средства информационных систем: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат/Давыдова Е. В., Котлова М. В. - Санкт-Петербург:СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. - 71 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/180049>. - Издательство Лань.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	Анализ проектной и технической документации.	Экспертная оценка деятельности в

	<p>Использование специализированных графических средств построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Организация заданной интеграции модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Определение источников и приемников данных.</p> <p>Проведение сравнительного анализа</p> <p>Выполнение отладки, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.</p> <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного</p>
ПК 2.2.	<p>Использование выбранной системы контроля версий.</p> <p>Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Использование различных транспортных протоколов и стандартов форматирования сообщений.</p> <p>Выполнение тестирования интеграции.</p> <p>Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля.</p> <p>Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использование приемов работы в системах контроля версий.</p>	
ПК 2.3.	<p>Использование выбранной системы контроля версий.</p> <p>Анализ проектной и технической документации.</p> <p>Использование инструментальных средств отладки программных продуктов.</p> <p>Выполнение тестирования интеграции.</p> <p>Использование приемов работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнение отладки, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	
ПК 2.4.	<p>Использование выбранной системы контроля версий.</p> <p>Анализ проектной и технической документацию.</p> <p>Выполнение тестирования интеграции.</p> <p>Использование приемов работы в системах контроля версий.</p> <p>Разработка тестовых пакетов и тестовых сценарий.</p> <p>Выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля.</p> <p>Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	
ПК 2.5.	<p>Использование выбранной системы контроля версий.</p> <p>Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	
ОК 01	<p>Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности;</p> <p>соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам,</p>	

	образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

2024 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	

	<p>информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК.4.1	<p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>	<p>Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов</p>

	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	программного обеспечения компьютерных систем.
ПК.4.2	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
ПК.4.3	Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
ПК.4.4	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	140	140
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	4	4
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме экзамена	12	12

МДК 04.02 в форме экзамена УП.04 в форме зачета с оценкой ПП.04 в форме зачета с оценкой ПМ.04 в форме экзамена		
Всего	264	264

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4	Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем	78	78	75	72		3		
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4	Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	72	72	69	68		1		
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4	Учебная практика	36	36					36	
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	264	264	144	140		4	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем			
МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		73	
ТЕМА 1.1	Содержание	34	

Методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	<p>ВВЕДЕНИЕ. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 – Процессы жизненного цикла ПС. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Разработка технического задания на создание сайта в различных формах. Согласование с заказчиком. Составление договора с клиентом на основе технического задания. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты Программное обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. Эксплуатационная документация.</p>	14	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК.4.2 ПК.4.3 ПК.4.4
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>		
	<p>Разработка сценария внедрения программного продукта Оценка качества и функционала заказчиком, внесение изменений. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации Внесение изменений в готовое ПО Разработка руководства оператора. Разработка документации и отчетных форм для внедрения программных средств</p>	20	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК.4.2 ПК.4.3 ПК.4.4
ТЕМА 1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	<p>Содержание</p>	39	
	<p>Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины и методы выявления проблем совместимости ПО. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Изменение настроек по умолчанию в образе. Обновление драйверов. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Тестирование на совместимость и восстановление системы, производительность ПК. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора, памяти, жесткого диска.</p>	14	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК.4.2 ПК.4.3 ПК.4.4

	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения Написание коммерческого предложения Разработка и согласование предложений по обновлению ПО Создание прототипа обновленного ПО Разработка дизайна модулей программного средства	22	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся поиск информации на тему «Драйверы – вид ПО» поиск информации на тему «Классификация проблем совместимости» Выполнение дефрагментации жесткого диска	3	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4
Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			
МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		67	
ТЕМА 2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования ПО	Содержание	32	
	Модель качества, проектные ограничения, жизненный цикл ПО. Методы и этапы сетевого и структурного планирования. Календарное планирование и управление проектами Методы PERT и СPM. Детерминированные показатели времени: ES, EF; LS, LF. Вероятностные оценки времени. Соотношение времени и затрат, алгоритм ускорения Анализ и планирование рисков Типы задач, зависимостей, ограничений Ресурсное планирование, устранение перегруженности Бюджетное планирование Оперативное управление	12	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет сетевых графиков в программе SPU Расчет продолжительности работ и критического пути в программе SPU	20	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4

	<p>Вычисление детерминированных и вероятностных показателей времени</p> <p>Сокращение времени и затрат</p> <p>Работа с Календарем проекта в программе MS Project</p> <p>Определение состава задач проекта, структурирование списка задач, СДР-коды, ввод задач в программе MS Project</p> <p>Выполнение ресурсного и бюджетного планирования в программе MS Project</p> <p>Анализ и планирование рисков</p> <p>Управление базовым планом с помощью инструментов в программе MS Project</p> <p>Работа с отчетами и представлениями</p>		
<p>ТЕМА 2.2</p> <p>Методы и средства защиты компьютерных систем</p>	<p>Содержание</p>	<p>35</p>	
	<p>ГОСТ Р 50922-96 – «Защита информации. Основные термины и определения». Методы обеспечения безопасности компьютерных систем. Атаки в КС. Направления атак. Технологии и методы защиты информации в КС: препятствие, маскировка, регламентация, управление, принуждение, побуждение. Средства защиты КС: технические, программные, организационные, законодательные, морально-этические. Программные средства защиты информации в КС: паролирования, антивирусные, ограничения доступа, шифрования (криптографии). Составление алгоритмов программ шифрования различными методами Криптографические алгоритмы: метод замены и метод перестановки. Метод гаммирования. Комбинированные методы. Шифрование с открытым ключом. Стандарты шифрования. Шифрование закрытым ключом.</p>	<p>12</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>		
	<p>Математическое моделирование методов шифрования</p> <p>Составление программ шифрования методом замены</p> <p>Составление программ шифрования методом перестановки</p> <p>Составление программ шифрования через картинку</p> <p>Использование программ дефрагментации дисков и антивирусных программ</p>	<p>22</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4</p>

	<p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Оценка и управление рисками Ввод затрат, формирование бюджета Определение длительности проекта, отслеживание, выявление отклонений, оценка рисков Отслеживание проекта и выявление отклонений Формирование отчетов в программе MS Project Оценивание достижимости целей проекта Внесение изменений в проект</p>	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4
Курсовой проект (работа)			
<p>Учебная практика Виды работ: Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Знакомство с основными методами внедрения и анализа функционирования программного обеспечения. Организация загрузки и установки программного обеспечения Использование технологий передачи и обмена данными в компьютерных системах Оформление отчета. Участие в зачёт - конференции по учебной практике Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Составление алгоритма решения практической задачи. Определение конфигурации оборудования при решении ситуационных задач Проведение анализа и оценки совместимости аппаратного и программного обеспечения Обеспечение проектной деятельности Разработка кода программного модуля Демонстрация работы готового программного модуля Сдача дифференцированного зачёта</p>		36	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4
<p>Производственная практика Виды работ: Самостоятельная разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования Самостоятельная разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля Анализ компонентов аппаратных серверов Определение неполадок аппаратных серверов Настройка программного сервера Настройка антивирусной защиты Составление архитектуры программного обеспечения Разработка детального проектирования Создание плана управления конфигурацией программного обеспечения Организация процесса сопровождения программного обеспечения Создание запросов сопровождения программного обеспечения Программная защита сервера Аппаратная защита сервера</p>		72	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК.4.1 ПК4.2 ПК.4.3 ПК.4.4

Сдача дифференцированного зачёта		
Промежуточная аттестация	6	
Всего	264	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Веб-технологий», «Программирования и баз данных», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Разработки компьютерных систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858934>

2. Котлинский, С. В. Разработка моделей предметной области автоматизации: учебник для СПО/Котлинский С. В.. - Санкт-Петербург:Лань, 2021. - 412 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/183206>. - Издательство Лань.

3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896457>

4. Шитов, В. Н. Внедрение информационных систем: учеб. пособие для СПО/В.Н. Шитов. - Москва:КноРус, 2024. - 341 с. - URL: <https://book.ru/book/952297>. - book_ru.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия: учеб. пособие для СПО/А. О. Варфоломеева, А. В. Коряковский, В. П. Романов. - Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2023. - 330 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=425518>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	Выполнение инсталляций, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, курсового проектирования, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач.

ПК 4.2.	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике
ПК 4.3.	Определение направления модификации программного продукта. Разработка и настройка программных модулей программного продукта. настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем.	
ПК 4.4.	Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Выбор и использование методов и средств защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	
ПК 4.4.	Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения. Выбор и использование методов и средств защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.11
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»

2024 г.

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.11 РАЗРАБОТКА АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка администрирование и защита баз данных».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	

	<p>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 11.1.	<p>Работать с документами отраслевой направленности.</p> <p>Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p>	<p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД.</p> <p>Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.</p>	<p>Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>

		<p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>	
ПК 11.2.	<p>Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p>	<p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.</p> <p>Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>	<p>Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p>
ПК 11.3.	<p>Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p> <p>Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p>	<p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД.</p> <p>Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p> <p>Методы организации целостности данных.</p>	<p>Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Работать с документами отраслевой направленности.</p> <p>Использовать средства заполнения базы данных.</p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
ПК 11.4.	<p>Создавать объекты баз данных в современных СУБД</p>	<p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>	<p>Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>
ПК 11.5.	<p>Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.</p> <p>Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.</p> <p>Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.</p>	<p>Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.</p> <p>Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.</p> <p>Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>	<p>Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>

ПК 11.6.	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
----------	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	114	114
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 11.01 в форме экзамена УП.11 в форме зачета с оценкой ПП.11 в форме зачета с оценкой ПМ.11 в форме экзамена	12	12
Всего	306	306

1.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 11.1.-11.6 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных	120	120	114	114				
ПК 11.1.-11.6 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	Учебная практика	72	72					72	
ПК 11.1.-11.6 ОК 01 ОК 02	Производственная практика	108	108						108

OK 05 OK 09									
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	306	306	114	114			72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных			
МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных		306	
ТЕМА 1.1	Содержание	24	
Основы хранения и обработки данных, проектирование БД	<p>Основные положения теории баз данных.</p> <p>Основные понятия хранилищ данных, баз знаний.</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической.</p> <p>Основные принципы построения физической модели данных.</p> <p>Структуры данных СУБД, общий подход к организации таблиц, индексов и кластеров.</p> <p>Организации представлений в СУБД.</p> <p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.</p> <p>Разновидности структур БД, их достоинства и недостатки.</p> <p>Методы нормализации отношений БД.</p> <p>Использование метода - «построение ER - диаграммы».</p> <p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД.</p> <p>Структуры данных СУБД.</p> <p>Типы данных в СУБД.</p> <p>Методы организации целостности данных.</p> <p>Дублирование, избыточное дублирование в БД. Аномалии при работе с универсальным отношением в БД.</p> <p>Модели и структуры информационных систем.</p> <p>Разновидности, ресурсы информационных систем.</p>	8	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<p>Сбор и анализ информации</p> <p>Создание концептуальной модели БД</p> <p>Построение логической схемы БД</p>	16	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09

	Приведение БД к нормальной форме 3НФ Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД Модификация отношений БД Работа с первичными, вторичными ключами отношений БД.		ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
ТЕМА 1.2 Разработка базы данных.	Содержание	32	
	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Возможности программ ER-Win, MVisio. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Клиент серверная модель сети, принцип работы, достоинства модели. Введение в SQL и его инструментарий. Повторение синтаксиса операторов, функций. Настройка удаленного сервера.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Создание базы данных в среде разработки Взаимосвязи между отношениями БД. Ввод исходных данных в главные отношения БД Ввод исходных данных в подчиненные отношения БД Организация локальной сети, настройка локальной сети Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием простых SQL запросов Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием вычисляемых, статистических SQL запросов Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием SQL запросов по нескольким отношениям БД Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием Stored Procedure на добавление данных. Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием Stored Procedure на обновление, удаление данных.	26	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
ТЕМА 1.3 Администрирование базы данных.	Содержание	18	
	Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных Автоматизация управления SQL	6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1

	<p>Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений.</p> <p>Настройка текущего обслуживания баз данных</p> <p>Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием</p>		<p>ПК 11.2</p> <p>ПК 11.3</p> <p>ПК 11.4</p> <p>ПК 11.5</p> <p>ПК 11.6</p>
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<p>Установка и настройка SQL-сервера</p> <p>Экспорт и импорт данных базы в документы пользователя</p> <p>Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных</p> <p>Мониторинг работы сервера</p>	12	<p>ОК 01 - 09</p> <p>ПК 11.1 – 11.6</p>
ТЕМА 1.4 Организация защиты данных в хранилищах	Содержание	38	
	<p>Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями Алгоритм проведения процедуры резервного копирования..</p> <p>Модели восстановления SQL-сервера..</p> <p>Назначение ролей пользователя при получении доступа к ресурсам.</p> <p>Резервное копирование баз данных.</p> <p>Восстановление баз данных</p> <p>Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.</p> <p>Настройка безопасности агента SQL</p> <p>Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS</p> <p>Обеспечение безопасности служб AD DS Мониторинг, управление и восстановление AD DS</p> <p>Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS Внедрение групповых политик</p> <p>Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик</p> <p>Обеспечение безопасного доступа к общим файлам</p> <p>Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)</p>	8	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 11.1</p> <p>ПК 11.2</p> <p>ПК 11.3</p> <p>ПК 11.4</p> <p>ПК 11.5</p> <p>ПК 11.6</p>
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<p>Выполнение резервного копирования.</p> <p>Восстановление базы данных из резервной копии</p> <p>Реализация доступа пользователей к базе данных. Назначение/отмена</p>	30	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 11.1</p> <p>ПК 11.2</p>

	привилегий пользователя для доступа к объектам БД Поиск требуемой информации в БД с использованием операторов объединения таблиц Поиск требуемой информации в БД с использованием операторов лево/правостороннего объединения таблиц и хранимых процедур Мониторинг безопасности работы с базами данных Резервное копирование БД, журнализация транзакций пользователя Установка приоритетов Развертывание контроллеров домена Мониторинг сетевого трафика		ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6	
Курсовой проект (работа)				
Учебная практика Виды работ: Сбор и анализ информации Создание концептуальной модели БД Построение логической схемы БД Создание базы данных в среде разработки Обработка данных БД Экспорт данных базы в документы пользователя Импорт данных пользователя в базу данных Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных Выполнение резервного копирования Восстановление базы данных из резервной копии Поиск требуемой информации в БД через SQL запросы и Stored Procedure Установка приоритетов			72	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
Производственная практика Виды работ: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. Выполнять работы с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.			108	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
Промежуточной аттестация			12	
Всего			306	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Веб-технологий», «Программирования и баз данных», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Разработки компьютерных систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование: учебник для СПО/Волк В. К. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 340 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/382310>. - Издательство Лань.

2. Голицына, О. Л. Базы данных: учеб. пособие для СПО/Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»; Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. - Москва: Издательство «ФОРУМ», 2020. - 400 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=362825>.

3. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учеб. пособие для СПО/Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ». - Москва: Издательство «ФОРУМ», 2020. - 416 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=1088045>.

4. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО/И.А. Кумскова - Москва: КноРус, 2024. - 400 с. - URL: <https://book.ru/book/952917>. - book_ru.

5. Литвинская, О. С. Администрирование информационных ресурсов учеб. пособие для СПО/О. С. Литвинская, Л. А. Васин. - Москва: КноРус, 2024. - 227 с. - URL: <https://book.ru/book/951856>. - book_ru.

6. Мамедли, Р. Э. Системы управления базами данных: учебник для СПО/Мамедли Р. Э. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 228 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/394529>. - Издательство Лань.

7. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем учеб. пособие для СПО/Институт системного программирования Российской академии наук; Российский государственный социальный университет - Москва: Издательский Дом «ФОРУМ», 2021. - 368 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=374126>.

8. Мартишин, С. А. 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 для СПО/Институт системного программирования Российской академии наук; Российский государственный социальный университет. - Москва: Издательский Дом «ФОРУМ», 2022. - 160 с. - URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=397902>.

9. Ткаченко, С. Н. Основы проектирования баз данных: учебник для СПО/С.Н. Ткаченко. - Москва: КноРус, 2024. - 176 с. - URL: <https://book.ru/book/950600>. - book_ru.

10. Шустова, Л. И. Базы данных: учебник для СПО/Л. И. Шустова, О. В. Тараканов. - Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2024. - 304 с. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=446540>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мамедли, Р. Э. Базы данных. Лабораторный практикум: учеб. пособие для СПО/Мамедли Р. Э. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 152 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/319403>. - Издательство Лань.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 11.1.	Выполнение сбора, обработка и анализ информации для проектирования баз данных. Работа с документами отраслевой направленности. Обработка и анализ информации на предпроектной стадии.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение
ПК 11.2.	Выполнение работы с документами отраслевой направленности. Работа с современными case-средствами проектирования баз данных.	производственных задач. Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса;
ПК 11.3.	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных. Работа с документами отраслевой направленности. Использование средств заполнения базы данных. Работа с современными case-средствами проектирования баз данных. Создание объектов баз данных в современных СУБД	-тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ПК 11.4.	Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Создание объектов баз данных в современных СУБД.	
ПК 11.5.	Выполнение работ с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных. Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнение процедур восстановления базы данных и ведение мониторинга выполнения этой процедуры.	
ПК 11.6.	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных. Выполнение установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных.	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности;	

	соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГСЭ.01	Основы философии.....	3
ОГСЭ.02	История.....	12
ОГСЭ.03	Психология общения.....	32
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности.....	39
ОГСЭ.05	Физическая культура.....	56
ЕН.01	Элементы высшей математики.....	72
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики.....	84
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика.....	96
ЕН.04	Экологические основы природопользования.....	105
ОП.01	Операционные системы и среды.....	120
ОП.02	Архитектура аппаратных средств.....	129
ОП.03	Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии.....	137
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования.....	147
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний.....	161
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности.....	173
ОП.07	Экономика отрасли.....	179
ОП.08	Основы проектирования баз данных.....	192
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение.....	203
ОП.10	Численные методы.....	216

ОП.11	Компьютерные сети.....	227
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности.....	235
ОП.13	Интернет-технологии.....	244
ОП.14	Информационная безопасность.....	259
ОП.15	Компьютерная графика.....	251
ОП.16	Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности.....	286

Рабочая программа учебной дисциплины

ОГСЭ.01 Основы философии

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ...**
1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. **Структура и содержание учебной дисциплины**
1. Трудоемкость освоения дисциплины
2. Содержание дисциплины
3. Курсовой проект (работа)
3. **Условия реализации учебной дисциплины**
1. Материально-техническое обеспечение
2. Учебно-методическое обеспечение
4. **Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.01 Основы философии»

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

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 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.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК-03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	
ОК 06	описывать значимость своей профессии/специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	-
		значимость профессиональной деятельности по специальности	

3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Не заполняется			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36	2
в т.ч. в форме практической подготовки	-	
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет,)</i>	2	-
Практические занятия	2	-
Теоретическое обучение	34	
Всего	36	

2.

Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Предмет философия и ее история		18/2	
Тема 1. Становление философии из мифологии	Становление философии из мифологии. Миф как первая ступень самосознания человеческого духа. Главное отличие философского сознания от мифологического. Корни философии. Характерные черты философии: понятливость, логичность, дискурсивность.	2/0	ОК 03, ОК 06
	Рациональность и иррациональность философии. Предмет и определение философии. Задачи философии как предмета. Основной вопрос философии. Роль философии в жизни общества.		ОК 03, ОК 06
Тема 2. Философия Древнего мира и средневековая философия	Предпосылки философии в Древнем мире (Индия и Китай). Предпосылки философии в Древней Индии. Специфика индийской философии. Проблемы жизни и смерти. Понятие реинкарнации и кармы как специфические черты индийской философии. Учение о Единой истинной реальности.	2/0	ОК 03, ОК 06
	Предпосылки философии в Древнем Китае. Специфика китайской философии. Naturфилософские представления. Учение об «ян» и «инь». Ритуал и долг как важнейшее условие согласия, устойчивости и гармонии в обществе. Даосизм. Учение Конфуция о «Золотой середине»	2/0	ОК 03, ОК 06
	Становление философии Древней Греции. Основные философские школы и их представители, досократики (милетская, италийская, пифагорейцы, элеаты, атомисты). Поиски первоначала мира. Сократ, Платон и Аристотель. Сократ – поворот к человеку. Учение о материи и форме. Киники, стоики, скептики. Влияние античной философии на развитие мышления, знаний, наук.	2/0	ОК 03, ОК 06
	Философия Древнего Рима. Эпикуреизм. Стоики. Сенека – вершина нравственно - философской мысли человечества. Философия как лекарство для души. Скептицизм. Что можно ждать от философии?	2/0	ОК 03, ОК 06
	Средневековая философия: патристика и схоластика. Философия и религия. Философия как «служанка богословия». Патристика. А.Блаженный: учение «о двух градах». Важнейший вопрос патристики: о соотношении судьбы и свободной воли человека. Схоластика. Учение Ф. Аквинского – примирение	2/0	ОК 03, ОК 06

	веры и знания. Обоснование бытия Бога.		
Тема 3. Философия Возрождения и Нового времени	Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Скептицизм Возрождения – орудие борьбы против схоластики. Пантеизм. Человек – центр мироздания. Понятие гуманизма Индивидуализм эпохи Возрождения. Ориентация философского мышления на помощь науке. Дж. Бруно, Галилео Галилей, Леонардо да Винчи – яркие представители натурфилософии Возрождения	2/0	ОК 03, ОК 06
	Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Философия Нового времени, спор сенсуалистов (Ф. Бэкон, Т. Гоббс, Дж. Локк) и рационалистов (Р. Декарт, Б. Спиноза). Субъективный идеализм (Дж. Беркли) и агностицизм (Д. Юм) Нового времени	2/0	ОК 03, ОК 06
	Немецкая классическая философия. И. Кант как родоначальник немецкой классической философии. Явление и «вещь в себе». Агностицизм И. Канта. Категорический императив.	2/0	ОК 03, ОК 06
	Философия Гегеля. Система объективного идеализма. Тождество бытия и мышления. Диалектика Гегеля. Философия позитивизма и эволюционизма. Позитивизм О. Конта. Превращение науки в господствующую отрасль культуры. Позитивное (научное) мышление. Возникновение науки, направленной на изучение общества – социологии Ч. Дарвин как основоположник эволюционизма. Социал – дарвинизм: распространение теории Дарвина на общество.	2/0	ОК 03, ОК 06
Тема 4. Современная философия	Основные направления философии 20 в: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Проблема бытия в философии 20 в. Проблемы личности и общества. Философская антропология в поисках решения проблемы человека. Методология науки.	2/0	ОК 03, ОК 06
	Философия бессознательного. З. Фрейд о проявлении в человеке «бессознательного», влечений, комплексов. Влияние их на личность и общество. Ф. Ницше и его теория о «воли к власти». Учение о «сверхчеловеке».	2/0	ОК 03, ОК 06
	Особенности русской философии Зарождение русской религиозной философии. Этапы развития. Нацеленность на проблемы этики. Представители. Русская идея. Москва – «третий Рим». Идея «соборности» и всеединства в работах Хомякова А. С., Соловьева В.С., Бердяева Н.	2/0	ОК 03, ОК 06
Раздел 2. Структура и основные направления философии		16/0	
Тема 1.	Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, 20в. Основные	2/0	ОК 03, ОК 06

Методы философии	картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, 20 в.)		
	Методы философии: формально – логический, диалектический, прагматический, системный. Строение философии, ее основные направления.	2/0	ОК 03, ОК 06
Тема 2. Учение о бытии и познании мира	Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Объективный мир и его картина. Мир Аристотеля и мир Галилея. Современные онтологические представления.	2/0	ОК 03, ОК 06
	Пространство, время, причинность, целесообразность. Их интерпретация в различные культурные и исторические эпохи. Научные конструкции Вселенной и философские представления о месте человека в космосе.	2/0	ОК 03, ОК 06
	Гносеология – учение о познании. Как человек познает окружающий мир? Спор сенсуалистов, рационалистов и агностиков о природе познания Чувства, разум, воля, мышление, воображение и их роль в познании. Что такое знание?	2/0	ОК 03, ОК 06
Тема 3. Этика и социальная философия	Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика.	2/0	ОК 03, ОК 06
	Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюция. Философия и глобальные проблемы современности. Основные глобальные проблемы современности, пути их преодоления.	2/0	ОК 03, ОК 06
Тема 4. Место философии в духовной культуре и ее значение	Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, науки, религии и идеологии. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии.	2/0	ОК 03, ОК 06
Курсовая работа (проект)		0	
Промежуточная аттестация		2/0	
Всего		36	

...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

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.

1. Основные печатные и/или электронные издания

. Аблеев С.Р. Лекции по философии: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования М.: Высшая школа, 2019. – 320 с.

2. Основные электронные издания

1. Горелов А.А. Основы философии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Горелов. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 320 с.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: 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 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности	Грамотно и аргументированно использовать категориальный философский аппарат Четко и правильно отвечать на вопросы по основным философским проблемам Приводить примеры из собственной практики о проблемах, связанных расширением научно-технической революции Объяснять место научных философских знаний в современной жизни и профессии; проводить анализ источников информации и составлять доклады и выступления Четко представлять структуру реферата, эссе, выступления по основным вопросам философии	Устный опрос Аналитическая работа с оригинальными текстами Домашняя работа творческого и проблемного характера Написание рефератов Тестирование Написание философского эссе
Умения: Уо 03.02 применять современную научную терминологию Уо 03.03 определять и	Доходчиво, убедительно, грамотно разъяснять, доказывать свою позицию по общим философским проблемам Аргументированно цитировать классиков разных философских	Устный опрос Контроль представления выполнения домашних заданий проблемного и творческого характера (эссе и выступлений)

<p>выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Уо 06.01 описывать значимость своей профессии/специальности</p>	<p>школ Демонстрировать способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор</p>	<p>Тестирование Работа с философским словарем и оригинальными текстами Оценка выступлений на семинарах Защита реферативных работ Дифференцированный зачет</p>
---	---	---

Рабочая программа учебной дисциплины

ОГСЭ.02 История

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика**
 1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной
 2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. **Структура и содержание ИСТОРИЯ**
 1. Трудоемкость освоения дисциплины
 2. Содержание дисциплины
3. **Условия реализации ИСТОРИЯ**
 1. Материально-техническое обеспечение
 2. Учебно-методическое обеспечение
4. **Контроль и оценка результатов освоения ИСТОРИЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ИСТОРИЯ»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям).

Дисциплина «ИСТОРИЯ» включена в часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	-
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология	-

грамотности в различных жизненных ситуациях;			
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организовывать работу коллектива и команды; Уо04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	-
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	-
ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	-
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	-

производства, 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;	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;	-
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	современные средства и устройства информатизации;	-
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	осуществлять разработку кода программного модуля с языках низкого и высокого уровней;	основные этапы разработки программного обеспечения;	
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	разработке мобильных приложений.	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;	способы оптимизации и приемы рефакторинга;	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;	разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию	использовании инструментальных средств на этапе	модели процесса разработки программного	разработке мобильных приложений.

программного кода.	отладки программного продукта;	обеспечения;	
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	оформлять документацию на программные средства.	основы верификации и аттестации программного обеспечения.	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	основные подходы к интегрированию программных модулей;	проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;	основные принципы процесса разработки программного обеспечения;	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;	задачи планирования и контроля развития проекта;	интеграции модулей в программное обеспечение;
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	использовать выбранную систему контроля версий;	современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.	отладке программных модулей.
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	отладке программных модулей.	принципы построения системы деятельности программного проекта;	измерении характеристик программного проекта;
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование	использовать методы для	основные методы и средства эффективного	оптимизации программного кода

программного кода в соответствии с технической документацией.	получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. иметь практический опыт в: интеграции модулей в программное обеспечение;	анализа функционирования программного обеспечения;	с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;	средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.	использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;	настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;	основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;	выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.
3.5 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:	выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задачи обработки информации;	управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
ПК 4.1. Осуществлять	подбирать и	систему	проведении оценки

инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;	стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.	качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.	методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;	разработке документации по эксплуатации информационной системы;
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;	основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;	определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;	основные процессы управления разработкой;	применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;	модификации отдельных модулей информационной системы.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	осуществлять постановку задач по обработке информации;	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной	проектировать и разрабатывать систему по заданным	принципы работы экспертных систем.	программировании в соответствии с требованиями технического

системы в соответствии с техническим заданием.	требованиям и спецификациям.		задания;
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. системы.	разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения;	достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;	обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;	политику безопасности в современных информационных системах;	инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;	модели данных, основные операции и ограничения;	выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	проводить анализ предметной области;	государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.	обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	требования к безопасности сервера базы данных;	участии в администрировании серверов;
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	осуществлять настройку информационной системы для	технологии установки и настройки сервера баз данных;	применении законодательства Российской Федерации в

системы.	пользователя согласно технической документации;		области сертификации программных средств информационных технологий.
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.	нормы и правила выбора стилистических решений;	обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем;	государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.	разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.	проектировать и создавать базы данных;	требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);	разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	современные методики разработки графического интерфейса;	разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;	языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;	создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей	разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и	принципы проектирования и разработки информационных систем,	использовании специальных готовых технических решений при

и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	отдельных объектов базы данных;		разработке веб-приложений;
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	осуществлять основные функции по администрированию баз данных;	принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;	реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;	требования к различным типам информационных ресурсов для представления информации в сети Интернет;	модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	законодательство о работе сети Интернет; принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности сервисов поиска,	выполнении и разработки и проектирования информационных систем;
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;	принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;	обработке и публикации статического и динамического контента;
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;	настройке внутренних связей между информационными блоками/страницам и в системе управления контентом.
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим	разрабатывать программный код клиентской и серверной части	основные принципы построения концептуальной, логической и	работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами

заданием.	веб-приложений;	физической модели данных;	данных;
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	разрабатывать и проектировать информационные системы.	основные методы и средства защиты данных в базах данных.	работе с документами отраслевой направленности.
ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;	методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;	использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.	подготавливать и обрабатывать цифровую информацию;	структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;	обработке и публикации статического и динамического контента;
ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	осуществлять оптимизацию контента для эффективной индексации поисковыми системами.	методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;	использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	осуществлять поиск информации в сети Интернет различными методами;	основные принципы структуризации и нормализации базы данных;	связей между информационными блоками/страницам и в системе управления контентом.
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами безопасности.	размещать цифровую информацию на информационных ресурсах согласно правилам и регламентам;	требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);	использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для	работать с современными case-средствами проектирования баз данных; проектировать	современные методики разработки графического интерфейса;	использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-

поисковых систем.		логическую и физическую схемы базы данных;		приложений;
ПК Реализовывать мероприятия по продвижению приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	9.10.	обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;	использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
ПК Обрабатывать статический и динамический информационный контент.	10.1.	выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;	принципы проектирования и разработки информационных систем,	разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
ПК Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами.	10.2.	выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;	принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;	разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
ПК Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	11.1.	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;	требования к различным типам информационных ресурсов для представления информации в сети Интернет;	связей между информационными блоками/страницам и в системе управления контентом.
ПК Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	11.2.	осуществлять поиск информации в сети Интернет различными методами;	законодательство о работе сети Интернет; принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности сервисов поиска,	обработке и публикации статического и динамического контента;
ПК Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	11.3.	размещать цифровую информацию на информационных ресурсах согласно правилам и	требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной	использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-

		регламентам;	сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);	приложений;
ПК Реализовывать данных в конкретной системе управления базами данных.	11.4.	создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;	современные методики разработки графического интерфейса;	разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
ПК Администрировать базы данных.	11.5.	выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;	требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);	обработке и публикации статического и динамического контента;
ПК информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	11.6.	Защищать создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;	современные методики разработки графического интерфейса;	разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Не предусмотрено			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	8
Практическая работа	8	8
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	-	-
Всего	36	8

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, практические занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны».				
Тема 1.1	1	Содержание		
Введение. Новый расклад сил на мировой арене после второй мировой войны.		Общая характеристика и периодизация новейшей истории Итоги второй мировой войны. Геополитическое положение США, СССР. Международные отношения после второй мировой войны.	2	ОК 1 - 6
Тема 1.2	2	Содержание		
Послевоенное урегулирование в Европе.		Интересы СССР, США, Великобритании, Франции в Европе после войны. Позиции держав по отношению к Германии. Образование ГДР и ФРГ. Подписание мирных договоров. Образование М.С.С.	2	ОК 1 - 6
Тема 1.3	3	Содержание		
Начало холодной войны. Первые конфликты и кризисы холодной войны		Новый расклад сил на мировой арене. Ядерная монополия США. Речь Черчилля в г. Фултон. Доктрина «сдерживания». План «Маршалла». Образование НАТО. Корейская война.	2	ОК 1 - 6
Тема 1.4	4	Содержание		
Страны третьего мира: крах колониализма и борьба против отсталости.		Рост антиколониального движения. Образование независимых государств и крушение колониальных империй. Трудности в преодолении отсталости.	2	
	5	Практическая работа		ОК 1 - 6
		Выполнение домашних заданий; доклады и сообщения «Всеобщая декларация прав человека», «Ядерная политика США», «Образование М.С.С.», «Истинные причины холодной войны», «Карибский кризис»,	2	

		«Образование ОВД», «Создание ядерного оружия в СССР», «Гонка вооружений».		
Раздел 2. Основные социально- экономические и политические тенденции развития стран мира во второй половине XX века				
Тема 2.1. Крупнейшие страны мира. США. Крупнейшие страны мира. Германия.	6	Содержание		
		Итоги второй мировой войны для США. Превращение США в лидера западного мира. Экономика, политика США во второй половине 20 века, партийная система США, лидеры партий и президенты, их политика. Образование ФРГ. ФРГ и план Маршалла. Внутренняя и внешняя политика ФРГ в период холодной войны. Объединение ФРГ и ГДР. Российско-германские отношения на современном этапе.	2	ОК 1 - 6
	7	Содержание		
Тема 2.2. Развитие стран Восточной Европы во второй половине XX века		Страны Восточной Европы после второй мировой войны. Восточноевропейский социализм. СССР и страны Восточной Европы.	2	ОК 1 - 6
Тема 2.3. Социально- экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Япония.	8	Содержание		
		Экономическое и политическое положение Японии после второй мировой войны. Утверждение самостоятельной роли Японии в мире. «Японское экономическое чудо». Современная Япония.	2	ОК 1 - 6
Тема 2.4. Китай во второй половине XX века. Индия во второй половине XX века	9	Содержание		
		Образование КНР. Провозглашение курса «превращение КНР в великое социалистическое государство». Современный Китай. Образование республики Индия. Успехи и трудности развития. Внешняя политика Индии. Современная Индия.	2	ОК 1 - 6
Тема 2.5.	10	Содержание		

Советская концепция «нового политического мышления». Конец холодной войны.		Перестройка в СССР: цели и их реализация. М.С. Горбачёв и «новое политическое мышление».	2	
	11	Содержание		
		Распад социалистического лагеря. Распад СССР. Конец политики холодной войны.	2	ОК 1 - 6
Тема 2.6. Латинская Америка во второй половине XX века.	12	Содержание		
		Особенности геополитического развития стран Латинской Америки. Политическое и экономическое развитие стран латинской Америки во второй половине XX – начале XXI веков.	2	ОК 1 - 6
Тема 2.7. Международные отношения во второй половине XX века.	13	Содержание		
		Итоги холодной войны. Современные международные отношения.		
	1 4	Практическая работа	2	ОК 1 - 6
	Выполнение домашних заданий; тематика внеаудиторной самостоятельной работы: США сегодня, Основные положения «нового политического мышления», Кто выиграл холодную войну, Республика Куба, Судьба Югославии, Чернобыльская катастрофа, Личность в истории: М.С. Горбачёв.			
Раздел 3 Новая эпоха в развитии науки, культуры, духовное развитие во второй половине XX - начале XXI веков				
Тема 3.1. НТР и культура. Духовная жизнь в советском и российском обществах во второй половине XX – начале XXI века.		Содержание		
		Понятие НТР, её влияние на развитие стран во второй половине 20 века, современную историю. Информационное общество, постмодернизм. Массовая культура. Этапы духовной жизни советского и российского общества во второй половине XX века- начале XXI века. Культура и духовная жизнь современной России	2	ОК 1 - 6
	1 5	Самостоятельная работа		
		Доклад. Самые уникальные изобретения начала XXI века, Нобелевские лауреаты России, Современные направления в искусстве, Духовные	2	

		ценности в современном мире.		
	1 6	Самостоятельная работа		
		Презентации: «Молодёжная субкультура», «Спорт как альтернатива наркотикам».		2
	1 7	Практическая работа		
		«Многообразие путей развития стран в современном мире».		2
Раздел 4. Мир в начале 21 века. Глобальные проблемы человечества				
Тема 4.1. Глобализация и мировая политика.	18	Содержание		
		Глобализация и глобальные вызовы человеческой цивилизации. Глобалистика и политическая сфера. Геополитические факторы в мировом развитии и современность. Геополитическое положение и национальные интересы России.	2	ОК 1 - 6
	19	Содержание		
		Новая Россия в новом мире. Россия и НАТО.	2	
Тема 4.2. Международные отношения в области национальной, региональной глобальной безопасности.	20	Содержание		
		Основные виды национальной безопасности. Пути и средства укрепления экономической безопасности. Экологические аспекты национальной, региональной и глобальной безопасности. Военная безопасность и проблемы обороноспособности государств. Деятельность РФ по укреплению мира и созданию устойчивой системы международной безопасности.	2	ОК 1 - 6
Тема 4.3 Международное сотрудничество в борьбе с терроризмом.	21	Содержание		
		Международный терроризм, его исторические корни. Международный терроризм как глобальное явление. Терроризм в России. Деятельность по превращению и искоренению международного терроризма.	2	ОК 1 - 6
Тема 4.4. РФ- проблемы социально-экономического и	22	Содержание		
		Проблемы социально- экономического и культурного развития России в начале XXIвека. Россия и СНГ на постсоветском пространстве, шаги к созданию экономического союза. Культурные связи России.	2	ОК 1 - 6

культурного развития.				
Тема 4.5. Россия в современном мире.	23	Содержание		
		Международное положение России в начале XXI века. Внешняя политика России.	2	ОК 1 - 6
	2 4	Практическая работа		
	выполнение домашних заданий; внеаудиторная работа: терроризм (презентация), глобальные проблемы современности (презентация), Антиглобалисты и их мотивы (реферат).	2		
Промежуточная аттестация			Дифференцированный зачет	
Всего			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет 314 «История», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

2. Учебно-методическое обеспечение

Технические средства обучения:

1. ноутбук;
2. телевизор

Реализация учебной дисциплины с применением технологий дистанционного обучения, электронного обучения осуществляется через доступ студента к электронному учебному курсу АСУ ProCollege.

1. Основные печатные и/или электронные издания

1. История. История России. 1914-1945 гг. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: в двух частях/ [М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков и др.]; под редакцией академика РАН А. В. Торкунова. - 4-е изд. – М.,: Просвещение, 2022.
2. История. История России. 1946 – начало XXI в. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: в двух частях/ [М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков и др.]; под редакцией академика РАН А. В. Торкунова. - 4-е изд. – М.,: Просвещение, 2022.
3. Загладин Н.В., Белоусов Л.С. История. Всеобщая история. Новейшая история. 1914 – начало XXI в./Под ред. Карпова С.П. – М.,: Русское слово, 2022.

Электронные издания

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/> (дата обращения: 10.06.2023)
2. Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы порусскойимировойистории,искусству,культуре,прикладнымнаукам[Электронны йресурс].– Режимдоступа:<http://www.bibliotekar.ru/> (дата обращения: 19.06.2023)
3. Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режимдоступа:<http://www.world-war2.chat.ru/> (дата обращения: 08.06.2023)
4. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов[Электронный ресурс].–Режим доступа:<http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 14.04.2023)
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам[Электронный ресурс]. – Режимдоступа:<http://window.edu.ru/> (дата обращения: 11.09.2023)
6. Интернетурок.ру – библиотека видеуроков по школьной программе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://interneturok.ru/> (дата обращения: 06.09.2023)

1. *Дополнительные источники*

2. Наименование.

1. Касьянов, В. В. История: учебное пособие / В. В. Касьянов, П. С. Самыгин, С. И. Самыгин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование).
2. Оришев, А. Б. История : учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Самыгин, С.И. История : учебник / С.И. Самыгин, П.С. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 4-е изд., стер. — Москва : КНОРУС, 2017. — 306 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Трифонова, Г. А. История : учебное пособие / Трифонова Г.А, Супрунова Е.П., Пай С.С., Салионов А.Е.. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 649 с. - (Среднее профессиональное образование).

Рабочая программа учебной дисциплины
ОГСЭ.03 Психология общения

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика**
1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**
1. Трудоемкость освоения дисциплины
2. Содержание дисциплины
3. Курсовой проект (работа)
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**
1. Материально-техническое обеспечение
2. Учебно-методическое обеспечение

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.3 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Психология общения» - формирование у студентов профессиональной компетентности в области общения, высокого уровня коммуникативных способностей, необходимых им в дальнейшем для профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Психология общения» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	<ol style="list-style-type: none"> 1. распознавать задачу и/или проблему профессиональном и/или социальном контексте; 2. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; 3. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 2. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-
ОК 04	<ol style="list-style-type: none"> 1. организовывать работу коллектива и команды; 2. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ol style="list-style-type: none"> 1. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; 2. основы проектной деятельности 	-
ОК 06	- описывать значимость своей профессии/специальности	- значимость профессиональной деятельности по профессии/специальности	-

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
Всего	36	20

2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Психологические аспекты общения			
Тема 1.1 Общение – основа человеческого бытия.	Содержание	4/2	OK 01, OK 04, OK 06
	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	2	
	В том числе практических занятий в форме практической подготовки	2	
	Практическая работа №1. Написание эссе (по выбору) «Общение в современном мире»; «Мой выбор партнера по общению»	2	
Тема 1.2 Классификация общения, средства общения	Содержание	6/4	OK 01, OK 04, OK 06
	Виды, структура и функции общения. Вербальные и невербальные средства общения.	2	
	В том числе практических занятий в форме практической подготовки	4	
	Практическая работа №2. Тренинг «Язык телодвижений».	2	
	Практическая работа №3. Решение ситуационных кейсов «Применение средств общения в совместной деятельности»	2	
Тема 1.3 Основные элементы коммуникации	Содержание	6/2	OK 01, OK 04
	Основные элементы и виды коммуникации (коммуникативная сторона общения). Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения). Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения).	2	
	Методы развития коммуникативных способностей. Техника активного слушания. Виды, правила и техники слушания. Коммуникативные барьеры.	2	
	В том числе практических занятий в форме практической подготовки	2	

	Практическая работа №4. Тренинг на умение излагать свои мысли и умения слышать	2	
Тема 1.4 Деловое общение	Содержание	6/4	
	Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Деловые переговоры. Деловое совещание, его особенности.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических занятий в форме практической подготовки	4	
	Практическая работа №5. С/р. игра «Собеседование в ситуации трудоустройства»	2	
	Практическая работа №6. Круглый стол по теме «Внешний облик - как составляющая имиджа». Разработка этических норм своей профессии.	2	
Раздел 2. Конфликты и стресс в деловом общении		14	
Тема 2.1 Конфликт в деловом общении	Содержание	6/2	
	Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов. Влияние темперамента на уровень конфликтности. Причины возникновения конфликтов. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических занятий в форме практической подготовки	2	
	Практическая работа № 7. Анализ конфликтных ситуаций. Методы работы с негативными эмоциями.	2	
Тема 2.2 Стресс и стрессовые ситуации	Содержание	4/2	
	Стресс, его особенности. Характеристика стрессов. Влияние эмоций на организм человека. Основные способы и приёмы развития стрессоустойчивости.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 06
	В том числе практических занятий в форме практической подготовки	2	
	Практическая работа №8. Самодиагностика «Трудно ли вас вывести из равновесия?», «Симптом стрессового состояния» Техники релаксации. Дыхательная гимнастика по методу А.Н. Стрельниковой.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		36/20	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Материально-техническое обеспечение

Освоение программы учебной дисциплины «Психология общения» осуществляется в учебном кабинете 120.

Кабинет оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

2. Учебно-методическое обеспечение

1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кошечкина, И.П. Профессиональная этика и психология делового общения: учебное пособие / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/942797>

2. Рогов И.Е. Психология общения + Приложение: Тесты: Учебник / Рогов Е.А. – Москва : КноРус, 2022. – 260 с.

3. Рыжиков С.Н. Психология общения. Практикум + приложение: учебное пособие/ Рыжиков С.Н., Демидов Ю.М. – Москва : КноРус, 2022. – 318 с.

1. Дополнительные источники

Ефимова, Н.С. Психология общения. Практикум по психологии: Учебное пособие / Н.С. Ефимова. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – 192 с. – (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/766784>

Рабочая программа учебной дисциплины
ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. **Общая характеристика**
 1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**
 1. Трудоемкость освоения дисциплины
 2. Содержание дисциплины
 3. Курсовой проект (работа)
3. **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ**
 1. Материально-техническое обеспечение
 2. Учебно-методическое обеспечение
4. **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»:

Понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;

Формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно- познавательной;

- Развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремление к лучшему пониманию культуры своего народа и стран изучаемого языка.

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу и является обязательной частью ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴:

Код ОК, ПК	Планируемые результаты освоения дисциплины		
	Уметь	Знать	Владеть навыками

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	1. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить 2. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	1. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить 2. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
ОК 02.	планировать процесс	формат оформления	умениями оформлять

⁴ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>поиска; структурировать получаемую информацию</p>	<p>результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p>	<p>результаты поиска информации.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>1. особенности социального и культурного контекста; 2. правила оформления документов построения устных сообщений</p>	<p>1. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы. 2. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты</p>	<p>– описывать значимость своей специальности</p>	<p>– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>	

антикоррупцион ного поведения;			
ПК 1.1 Ф ормировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; ПК 1.2 Р азрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием; ПК 1.4 В ыполнять тестирование программных модулей; ПК 1.6 Р азрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ; ПК 2.3 В ыполнять отладку программного модуля с использованием специализирова нных программных средств; ПК 2.4 О существлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	1. Уметь измерять эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. 2. Уметь разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием; 3. Уметь тестировать программные модули; 4. уметь работать с программными модулями; 5. уметь разрабатывать тестовые наборы и тестовые сценарии для программного обеспечения	1. знать правила и способы совершения измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. 2. Знать правила и способы работы над программными модулями. 3. знать способы и методы выполнения тестирования программных модулей; 3. знать методы разработки модулей программного обеспечения. 4. знать специализированные программные средства; 5. знать тему о тестовых наборах и сценариев для программного обеспечения.	1. владеть умениями правильно измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем. 2. владеть умениями разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием; 1. владеть знаниями и умениями о программных модулях; 3. владеть знаниями о модулях программного обеспечения. 1. владеть навыками выполнения отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств;

			4. владеть навыками осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
--	--	--	--

1.5.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№.№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 1.2. 1.4 1.6 2.3 2.4	<p>- овладение умениями правильно измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>умениями разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием; владение знаниями и умениями о программных модулях;</p> <p>- владение знаниями о модулях программного обеспечения.</p> <p>навыками выполнения отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств; навыками осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Тема 6. Компьютеры и их функции.</p>	32 ч.	<p>Обучающиеся должны уметь владеть умениями правильно измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p> <p>- владеть навыками выполнения отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств; навыками осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	106
В т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	106
Промежуточная аттестация	-

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Иностранный язык в профессиональной деятельности

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. Система образования в России и за рубежом	Содержание практических занятий	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных Экскурсия «Мой техникум». Подготовка рекламного проспекта «Техникум»		
Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби	Содержание практических занятий	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами Контрольная работа № 1 (1 час)		
Тема 3. Здоровье и спорт	Содержание практических занятий	24	ОК 01 ОК 04

	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат Проект-презентация «День здоровья»		ОК 06 ОК 10
Тема 4. Путешествие. Поездка за границу	Содержание практических занятий	20	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?»		
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера	Содержание практических занятий	20	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)		
Тема 6. Компьютеры и их функции	Содержание практических занятий	28	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous; Работа с текстом «Компьютеры и их функции»		
Тема 7. Подготовка к трудоустройству	Содержание практических занятий	24	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»		
Тема 8. Правила телефонных переговоров	Содержание практических занятий	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения;		

	- сложноподчиненные предложения Работа с текстом «Правила телефонных переговоров»		
Тема 9. Официальная и неофициальная переписка	Содержание практических занятий	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: 1. типы придаточных предложений; 2. наречия some, any, no, every и их производные Работа с текстом «Официальная и неофициальная переписка»		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Освоение программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» осуществляется в учебном кабинете 202.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

1. наглядные пособия - (учебники, словари, географическая карта Великобритании, стенды, таблицы, раздаточный материал).
2. комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

Технические средства обучения:

3. ПК

Реализация учебной дисциплины с применением технологий дистанционного обучения, электронного обучения осуществляется через доступ студента к электронному учебному курсу в АСУПрокколледж, электронному учебному курсу платформы «Сферум».

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский язык для инженеров. Серия «Высшее образование». Ростов на Дону: Феникс, 2020.
2. Голубев А.П. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.
3. Коваленко, И.Ю. Английский язык для инженеров: учебник и практикум для СПО / И.Ю. Коваленко. – М.: Издательство Юрайт, 2020.
4. Кохан, О.В. Английский язык для технических направлений: учебное пособие для СПО / О.В. Кохан. – 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019.
5. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО) – М.: ООО «КноРус», 2019.
6. Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др. 2013 Up & Up 10 Student's Book: учебник английского языка для 10 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / [В.Г. Тимофеев, А.Б. Вильнер, И.Л. Колесникова и др.]; под ред. В.Г. Тимофеева. – 6-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.
7. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь. – М.: Эксмо, р.698, 2020.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Буренко, Л.В. Грамматика английского языка. Grammar in levels elementary – pre-intermediate: учебное пособие для СПО / Л.В. Буренко, О.С. Тарасенко, Г.А. Краснощекова; под общ. ред. Г.А. Краснощечковой. – М.: Издательство Юрайт, 2019.
2. Вербицкая М.В., Махмурян К.С. Подготовка к ЕГЭ Английский язык, М: ЭКСМО, 2020.
3. Virginia Evans – Jenny Dooley Upsream. Elementary A2 Student's book - Express Publishing, p. 145, 2016.
4. Virginia Evans – Jenny Dooley Upsream. Elementary A2 Student's CD - Express Publishing, p. 157, 2021.
5. Virginia Evans, Jenny Dooley Upstream Pre-Intermediate B1 p.155 (с компьютерным приложением для интерактивной доски), Express Publishing.

6. Куряева, Р.И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / Р. И. Куряева. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019.
7. Куряева, Р.И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для СПО / Р.И. Куряева. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юр
8. Левченко, В.В. Английский язык. General english: учебник для СПО / В.В. Левченко, Е.Е. Долгалёва, О.В. Мещерякова. – М.: Издательство Юрайт, 2020.
9. Невзорова, Г.Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для СПО / Г.Д. Невзорова, Г.И. Никитушкина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020.

Интернет-ресурсы

1. Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум: учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-0457-1, 978-5-7996 2846-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87787.html> (дата обращения: 16.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Кашпарова, В. С. Английский язык / В. С. Кашпарова, В. Ю. Сеницын. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 118 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52140.html> (дата обращения: 16.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности Оформлять документацию на программные средства</p>	<p>Согласно правилам, объяснять произношение и употребление интернациональных слов Грамотно применять и переводить профессиональную лексику Воспроизводить без ошибок изученные грамматические правила Грамотно отвечать на вопросы, поддержать беседу Грамотно отвечать на вопросы, составлять диалоги, пересказывать текст на русском языке. Логично составлять пересказы текстов, составлять тезисы к пересказу, писать эссе и резюме, делать выводы по заданию Составлять точный литературный перевод, выполнять грамматические задания с ним, выбирать ответы из текста Использовать лексику, речевые обороты, аргументированно ее использовать, правильно строить предложения Точно строить высказывания, отвечать на вопросы, участвовать в диалогах Составлять и записывать выступления по заданной профессиональной тематике, используя грамматические обороты и профессиональную лексику</p>	<p>Устный опрос; Фронтальный опрос; Оценка тестовых заданий; Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов Заполнение формы-резюме. Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос Выполнение заданий дифференцированного зачета Тесты Защита проектов Ролевые игры Круглый стол-дебаты Доклад с презентацией Инсценирование профессиональных диалогов Оценка практических работ</p>

<p>Оформлять документацию на программные средства</p> <p>Оформлять документацию на программные средства</p> <p>Оформлять документацию на программные средства</p> <p>Оформлять документацию на программные средства</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации</p>	<p>(решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</p> <p>Выполнение заданий дифференцированного зачета.</p>
--	--

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Освоение программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» осуществляется в учебном кабинете 202.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

3. наглядные пособия - (учебники, словари, географическая карта Великобритании, стенды, таблицы, раздаточный материал).
4. комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

Технические средства обучения:

5. ПК

Реализация учебной дисциплины с применением технологий дистанционного обучения, электронного обучения осуществляется через доступ студента к электронному учебному курсу в АСУПрокколледж, электронному учебному курсу платформы «Сферум».

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

6. Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский язык для инженеров. Серия «Высшее образование». Ростов на Дону: Феникс, 2020.
7. Голубев А.П. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. – 13-изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.
8. Коваленко, И.Ю. Английский язык для инженеров: учебник и практикум для СПО / И.Ю. Коваленко. – М.: Издательство Юрайт, 2020.
9. Кохан, О.В. Английский язык для технических направлений: учебное пособие для СПО / О.В. Кохан. – 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019.
10. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО) – М.: ООО «КноРус», 2019.
11. Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др. 2013 Up & Up 10 Student's Book: учебник

английского языка для 10 класса: среднее (полное) общее образование (базовый уровень) / [В.Г. Тимофеев, А.Б. Вильнер, И.Л. Колесникова и др.]; под ред. В.Г. Тимофеева. – 6-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

12. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь. – М.: Эксмо, р.698, 2020.

3.2.3. Дополнительные источники

13. Буренко, Л.В. Грамматика английского языка. Grammar in levels elementary – pre- intermediate: учебное пособие для СПО / Л.В. Буренко, О.С. Тарасенко, Г.А. Краснощекова; под общ. ред. Г.А. Краснощековой. – М.: Издательство Юрайт, 2019.

14. Вербицкая М.В., Махмурян К.С. Подготовка к ЕГЭ Английский язык, М: ЭКСМО, 2020.

15. Virginia Evans – Jenny Dooley Upsream. Elementary A2 Student’s book - Express Publish-ing, р. 145, 2016.

16. Virginia Evans – Jenny Dooley Upsream. Elementary A2 Student’s CD - Express Publish-ing, р. 157, 2021.

17. Virginia Evans, Jenny Dooley Upstream Pre-Intermediate B1 р.155 (с компьютерным при- ложением для интерактивной доски), Express Publishing.

18. Куряева, Р.И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / Р. И. Куряева. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019.

Куряева, Р.И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2 - 2019. учебное пособие для СПО / Р.И. Куряева. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт,

19. Левченко, В.В. Английский язык. General english: учебник для СПО / В.В. Левченко, Е.Е. Долгалёва, О.В. Мещерякова. – М.: Издательство Юрайт, 2020.

20. Невзорова, Г.Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для СПО / Г.Д. Невзорова, Г.И. Никитушкина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020.

Интернет-ресурсы

21. Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум: учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-0457-1, 978-5-7996 2846-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87787.html> (дата обращения: 16.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

22. Кашпарова, В. С. Английский язык / В. С. Кашпарова, В. Ю. Сеницын. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 118 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52140.html> (дата обращения: 16.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности Оформлять документацию на программные средства Оформлять документацию на программные средства Оформлять документацию на программные средства Оформлять документацию на программные средства</p>	<p>Согласно правилам, объяснять произношение и употребление интернациональных слов Грамотно применять и переводить профессиональную лексику Воспроизводить без ошибок изученные грамматические правила Грамотно отвечать на вопросы, поддерживать беседу Грамотно отвечать на вопросы, составлять диалоги, пересказывать текст на русском языке. Логично составлять пересказы текстов, составлять тезисы к пересказу, писать эссе и резюме, делать выводы по заданию Составлять точный литературный перевод, выполнять грамматические задания с ним, выбирать ответы из текста Использовать лексику, речевые обороты, аргументированно ее использовать, правильно строить предложения Точно строить высказывания, отвечать на вопросы, участвовать в диалогах Составлять и записывать выступления по заданной профессиональной тематике, используя грамматические обороты и профессиональную лексику</p>	<p>Устный опрос; Фронтальный опрос; Оценка тестовых заданий; Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов Заполнение формы-резюме. Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос Выполнение заданий дифференцированного зачета Тесты Защита проектов Ролевые игры Круглый стол-дебаты Доклад с презентацией Инсценирование профессиональных диалогов Оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально</p>

программные средства		
Оформлять документацию	на	
программные средства		
Анализировать проектную	и	
техническую документацию		
Анализировать проектную	и	
техническую документацию		
Разрабатывать проектную		
документацию на эксплуатацию		
информационной системы		
Использовать		
стандарты при оформлении		
программной документации		

ориентированных
задач);
Выполнение заданий
дифференцированного
зачета.

Рабочая программа учебной дисциплины
ОГСЭ.05 Физическая культура

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

1. Трудоемкость освоения дисциплины
2. Содержание дисциплины
3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

1. Материально-техническое обеспечение
2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.05 Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	средства профилактики перенапряжения	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Не предусмотрена программой

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	160	160
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	2	-
Всего	160	160

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Физическая культура

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
Физическая культура		160160	
2 курс 3 семестр (32 часа)			
Раздел 1. Атлетическая гимнастика		10/10	
Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.	Содержание	2/2	
	Инструктаж по технике безопасности на занятиях физической культуры	2/2	ОК 08
	В том числе практических занятий	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 1. Выполнение комплексов дыхательных упражнений.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 2. Выполнение комплексов упражнений для снижения массы тела.	2/2	ОК 08
Тема 1.2 Физические способности человека и их развитие	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 3. Выполнение комплексов утренней гимнастики.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 4. Выполнение комплексов упражнений для глаз.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 5. Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки.	2/2	ОК 08
Раздел 2. Гимнастика		16/16	
Тема 2.1 Общая физическая подготовка	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 6. Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы.	2/2	ОК 08

	Практическое занятие № 7. Выполнение беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами.	2/2	ОК 08
Тема 2.2. Гимнастика	Содержание	2/0	ОК 08
	Развитие силовых физических качеств на верхние группы мышц	2/0	ОК 08
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №8. Развитие силовых качеств мышц – сгибателей верхних конечностей.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №9. Развитие силовых качеств мышц – разгибателей верхних конечностей.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №10 Развитие силовых качеств мышц – сгибателей верхних конечностей.	2/2	ОК 08
Тема 2.3. Легкая атлетика	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 11. Выполнение низкого старта и техники бега на короткие дистанции.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 12. Выполнение техники эстафетного бега и передачи эстафетной палочки.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 13. Выполнение техники бега по дистанции (короткой, средней, длинной).	2/2	ОК 08
Раздел 3 Легкоатлетическая гимнастика		6/6	
Тема 3.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №14. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Развитие гибкости. Общие развивающие упражнения. Составление индивидуального комплекса упражнений.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 15. Выполнение комплекса ОРУ для рук и плечевого пояса, шеи, туловища и ног.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 16. Круговая тренировка на 5 - 6 станций	2/2	ОК 08
<i>2 курс 4 семестр (38 часов)</i>			
Раздел 1 Волейбол		18/18	
Тема 1.1 Техника перемещений, стоек, технике верхней и	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 17. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 18. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя	2/2	ОК 08

нижней передач двумя руками	боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.		
	Практическое занятие № 19. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2/2	ОК 08
Тема 1.2 Техника нижней подачи и приёма после неё	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 20. Техника нижней подачи и приёма после неё	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №21. Техника прямого нападающего удара	2/2	ОК 08
Тема 1.3 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №22. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №23. Учебная игра с применением изученных положений.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 24 Отработка техники владения техническими элементами в волейболе	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №25. Сдача контрольных нормативов.	2/2	ОК 08
Раздел 2 Атлетическая гимнастика		10/10	
Тема 2.1 Атлетическая гимнастика	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №26. Развитие силовых качеств мышц брюшного пресса. Развитие силовых качеств мышц спины.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №27. Выполнение контрольных нормативов: подтягивание, отжим от пола, отжим на брусьях.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №28. Сдача контрольного норматива – метание наивного мяча.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №29 Развитие силовых качеств мышц брюшного пресса. Развитие силовых качеств мышц спины.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №30 Выполнение контрольных нормативов: подтягивание, отжим от пола, отжим на брусьях.	2/2	ОК 08
Раздел 3 Легкая атлетика		10/10	

Тема 3.1	В том числе практических занятий		
Бег на короткие дистанции.	Практическое занятие №31. Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной ходьбы. Совершенствование техники низкого старта и бега на короткие дистанции.	2/2	ОК 08
Тема 3.2	В том числе практических занятий		
Прыжок в длину с места	Практическое занятие №32. Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив - прыжок в длину с места.	2/2	ОК 08
Тема 3.3	В том числе практических занятий		
Бег	Практическое занятие №33. Особенности кроссового бега в зависимости от характера грунта и рельефа местности. Тренировка в кроссовом беге.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №34. Совершенствование техники бега на средние дистанции. Тренировка в кроссовом беге. 6-ти минутный бег.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №35. Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Сдача норматива Кросс 2000/3000 метров	2/2	ОК 08
3 курс 5 семестр (26 часов)			
Раздел 1 Легкая атлетика		10/10	
Тема 1.1	В том числе практических занятий		
Техника безопасности	Практическое занятие №1. Инструктаж по технике безопасности и поведения в спортивном зале и на уроках. Техника беговых упражнений	2/2	ОК 08
Тема 1.2 Стартовый разгон, финиширование	В том числе практических занятий		
Бег на короткие дистанции	Практическое занятие №2 Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №3 Изучение и совершенствование техники метания способом «бросок из-за головы через плечо». Совершенствование техники метания гранаты.	2/2	ОК 08
Тема 1.3	В том числе практических занятий		
Техника метания гранаты	Практическое занятие №4 Метание различных предметов в цель и на дальность правой и левой рукой.	2/2	ОК 08

	Практическое занятие №5 Техника метания гранаты, контрольный норматив	2/2	ОК 08
Раздел 2 Баскетбол		12/12	
Тема 2.1 Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении	В том числе практических занятий Практическое занятие №6 Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2/2	ОК 08
Тема 2.2 Техника выполнения штрафного броска, ведение, правила баскетбола	В том числе практических занятий Практическое занятие № 7 Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 8. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2/2	ОК 08
	Тема 2.3 Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	В том числе практических занятий Практическое занятие №9. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо. Практическое занятие №10 Выполнение контрольного норматива: бросок мяча со штрафной линии. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.	2/2 2/2
Раздел 3 Гимнастика		8/8	
Тема 3.1 Техника подъема с переворотом, комбинации на перекладине и брусках.	В том числе практических занятий Практическое занятие №11. Выполнение ОРУ для верхнего плечевого пояса и шеи. Техника подъема с переворотом.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №12. Совершенствовать упражнения техники подъема с переворотом. Техника выполнения гимнастических упражнений-комбинаций на перекладине низкой, брусках.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №13. Техника выполнения гимнастических упражнений-комбинаций на перекладине низкой, брусках.	2/2	ОК 08
	3 курс 6 семестр (30 часов)		
Раздел 1 Спортивные игры		10/10	
	В том числе практических занятий		

Тема 1.1 Волейбол Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Практическое занятие №14. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №15. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №16. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара.	2/2	ОК 08
Тема 1.2 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №17. Прием контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Прием контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №18. Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе	2/2	ОК 08
Раздел 2 Атлетическая гимнастика		6/6	
Тема 2.1 Физкультурно-оздоровительная деятельность	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №19. Развитие физических качеств. Общие развивающие упражнения.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №20 Развитие физических качеств. Сдача норматива- гибкость.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №21 Развитие физических качеств. Сдача норматива- скакалка.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №22 Утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ). Принцип подбора и составление комплексов упражнений УГГ. Кувырки.	2/2	ОК 08
Раздел 3 Легкая атлетика		10/10	
Тема 3.1 Изучение техники эстафетного бега 4×100 м, 4×400 м.	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №23. Бег 100 м. на результат. Изучение техники эстафетного бега 4×100 м, 4×400 м.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 24. Повторение техники эстафетного бега 4×100 м, 4×400 м.	2/2	ОК 08
Тема 3.2	В том числе практических занятий		

Выполнение метания снаряда. Выполнение контрольного норматива челночный бег 3x10м.	Практическое занятие №25. Кросс. Бег на короткие дистанции(100м). Эстафетный бег.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №26. Бег на короткие дистанции (низкий старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование). Повторный бег.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №27. Техника бега на короткие дистанции. Спец. беговые упражнения.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №28Совершенствование техники эстафетного бега (техника передачи эстафетной палочки).	2/2	ОК 08
<i>4 курс 7 семестр (32 часа)</i>			
Раздел 1 Атлетическая гимнастика		8/8	
Тема 1.1 Развитие физических качеств	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №1. Инструктаж по технике безопасности и поведения в спортивном зале и на уроках. Развитие физических качеств: сдача норматива- отжимание.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №2. Развитие физических качеств: сдача норматива-подтягивание/юноши.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №3. Развитие физических качеств. Общие развивающие упражнения. Круговая тренировка	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №4. Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний.	2/2	ОК 08
Раздел 2 Легкая атлетика		8/8	
Тема2.1 Техника безопасности	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №5. Техника безопасности на уроках по легкой атлетике.	2/2	ОК 08
Тема 2.2 Стартовый разгон, финиширование Бег на короткие дистанции	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №6 Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2/2	ОК 08
Тема 2.3	В том числе практических занятий		

Техника метания гранаты	Практическое занятие №7 Техника метания гранаты, контрольный норматив	2/2	ОК 08
Тема 2.4 Прыжки в длину с разбега и с места	Практическое занятие №8 ТБ при занятиях легкой атлетикой Совершенствование техники прыжков в длину с разбега и с места.	2/2	ОК 08
Раздел 3 Баскетбол		10/10	
Тема 3.1 Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении	В том числе практических занятий Практическое занятие №9 Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	2/2	ОК 08
Тема3.2 Техника выполнения штрафного броска, ведение, правила баскетбола	В том числе практических занятий Практическое занятие № 10 Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие № 11. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре	2/2	ОК 08
Тема3.3 Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №12. Выполнение контрольного норматива: бросок мяча со штрафной линии. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №13. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.	2/2	ОК 08
Раздел 4 Настольный теннис		6/6	
Тема 4.1 Настольный теннис	Практическое занятие №14. Стойки игрока. Совершенствование техники приема и подачи мяча справа и слева.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №15. Тактика игры в защите. Действия игрока при приеме мяча в защите.	2/2	ОК 08
	Практическое занятие №16. Тактика игры в нападении. Действия игрока при атакующих действиях.	2/2	ОК 08

	<i>4 курс 8 семестр (10 часов)</i>		
Раздел 5 Легкая атлетика		10	
Тема 5.1 Основы знаний. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка.	Содержание		
	Практическое занятие №1. Техника безопасности при занятиях легкой атлетикой. Кроссовый бег.	2	ОК 3 ОК 4 ОК9
	Практическое занятие № 2. Бег по заданию, финишное ускорение. Бег с ускорением на коротких отрезках	2	ОК 3 ОК 4 ОК9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 5.2 Общие развивающие упражнения	Содержание		
	Практическое занятие №3. Изучение упражнений разминки для бегуна, стартовый разгон. Выполнение упражнений разминки. Формирование двигательных умений; сдача норматива – пресс.	2	ОК 6 ОК 8 ОК9
	Практическое занятие № 4. Развитие ловкости; сдача норматива- скакалка.	2	ОК 6 ОК 8 ОК9
	Практическое занятие № 5. Развитие гибкости. Общие развивающие упражнения.	2	ОК 3 ОК 4 ОК9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Итого		160	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Освоение программы учебной дисциплины «Физическая культура» осуществляется в спортивном зале.

Помещение спортивного зала удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

1. стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки, тренажеры для занятий атлетической гимнастикой, маты гимнастические, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, и др.;

2. кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, волейбольные мячи.

1. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

1. Основные печатные и/или электронные издания

3. Аллянов, Ю.Н. Физическая культура: учебник для СПО / Ю.Н. Аллянов, И.А. Письменский. – 3-е изд., испр. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 493 с.

1. <http://zdd.1september.ru/>
2. <http://www.edu.ru>
3. PowerLifting.ru
4. ironman.ru
5. <http://www.infosport.ru/xml/t/default.xml>

1.Официальный сайт Олимпийского комитета России). [Электронный ресурс] Режим доступа : www.olympic.ru

2. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)[Электронный ресурс]: учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка».Режим доступа:www.goup32441.narod.ru

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <p>Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>Зо 08.02 основы здорового образа жизни</p> <p>Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения</p>	<p>Точно формулировать правила игры по всем видам, включенным в рабочую программу</p> <p>Согласно нормам, формулировать положения по технике безопасности при занятиях спортом, объяснять правила закаливания</p> <p>Обоснованно разъяснять понятия «здоровый образ жизни»</p> <p>Давать оценку своей профессиональной деятельности при анализе профессиограммы</p> <p>Подбирать упражнения для расслабления, составлять комплекс гигиенической гимнастики</p>	<p>Выступление с сообщениями</p> <p>Тестирование</p> <p>Проведение своего комплекса зарядки в группе</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>Умения:</p> <p>Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	<p>Грамотно составить комплекс УГГ</p> <p>Ежедневное использование комплекса УГГ</p> <p>В соответствии с требованиями составить правила закаливания для себя</p> <p>Демонстрировать умения выполнять упражнения на расслабление</p> <p>Демонстрировать соответствие контрольным нормам: преодоление полосы препятствий, прыжок в длину с места, выход силой, отжимания от пола в упоре лёжа, подъём переворотом на перекладине</p> <p>Согласно нормам, сдавать контрольные нормативы</p> <p>Показывать результативность участия в спортивных соревнованиях по всем видам</p>	<p>Проведение своего комплекса зарядки в группе</p> <p>Выступление с сообщением</p> <p>Наблюдение преподавателя и его устная оценка</p> <p>Выполнение контрольных нормативов</p> <p>Портфолио личных достижений обучающегося</p> <p>Наблюдение преподавателя и его устная оценка</p> <p>Проведение мероприятия</p> <p>Портфолио личных достижений обучающегося</p>

	<p>спорта</p> <p>Проявлять активность на занятиях физической культурой на занятиях и в секциях</p> <p>С учетом правил, разработать проведение соревнования по игровым видам спорта</p> <p>Составить комплекс производственной гимнастики для себя, с учетом полученной специальности</p> <p>Демонстрировать судейство по всем игровым видам спорта</p>	
--	--	--

Рабочая программа учебной дисциплины
ЕН.01 Элементы высшей математики

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

1. Трудоемкость освоения дисциплины
2. Содержание дисциплины
3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации учебной дисциплины

1. Материально-техническое обеспечение
2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.01 Основы философии»

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ЕН.01 Элементы высшей математики» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	-
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	профессиональной деятельности	
	реализовывать составленный план		

3.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Не заполняется			

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

.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	Содержание учебного материала	4	2
	1 Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.	2	
	2 Матрицы, их виды, действия над матрицами. Определение матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами, их свойства. Обратная матрица – понятие, алгоритм нахождения. Ранг матрицы. Элементарные преобразования матрицы. Ступенчатый вид матрицы.		
	3 Определители квадратных матриц 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		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		
	Практические занятия: 1. Действия над матрицами. 2. Вычисление определителей и обратной матрицы. – Решение заданий различными способами по теме: Вычисление определителей	2	
Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала	6	1,2,3
	1 Системы линейных уравнений Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Определитель системы n линейных уравнений с n неизвестными.	2	
	2 Метод обратной матрицы. Алгоритм решения систем линейных уравнений методом обратной матрицы.		
	3 Методы решения систем линейных уравнений.		

	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.		
	Практические занятия: 1 Решение уравнений методом обратной матрицы. 1. Решение уравнений методом Крамера 2. Решение уравнений методом Гаусса – Решение заданий различными способами по теме: Системы линейных уравнений.	4	
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии			12
Тема 2.1. Основы алгебры векторов	Содержание учебного материала	4	1,2,3
	1 Основы алгебры векторов 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	
	Практические занятия: 1. Операции над векторами. Вычисление модуля и скалярного произведения. Векторное и смешанное произведение векторов.	2	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		
	Действия над векторами - составление справочного материала		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	4	3

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

Тема 3.1. Предел последовательности. Предел функции. Непрерывность функции	Содержание учебного материала		4	1,2,3
	1	Предел последовательности. Предел функции. 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	Непрерывность функции Непрерывность функции, свойства непрерывных функций. Непрерывность элементарных и сложных функций. Замечательные пределы. Точки разрыва, их классификация		
	Лабораторные работы : <i>(не предусмотрены)</i>			
	Практические занятия: .Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей		2	
	Контрольные работы: <i>(не предусмотрены)</i>			
Односторонние пределы. Предел суммы, произведения и частного двух функций.				
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала		4	3
	1	Производная и дифференциал. Производные и дифференциалы высших порядков. Понятие производной функции. Производные основных элементарных функции. Дифференциал функции. Производная сложной функции. Применение производной для вычисления пределов (правило Лопиталья).		

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

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

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).

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинеты «Математики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

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.

1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Элементы высшей математики. Учебник / В.П. Григорьев. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знания:</p> <p>1. Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>2. Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>3. Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>4. Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>5. Зо 01.05 структуру плана для решения задач</p> <p>Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</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 учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>

<p>Умения:</p> <p>1. Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>2. Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и</p>	<p>«Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p>
--	---	---

<p>выделять её составные части</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уо 01.03 определять этапы решения задачи 2. Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы 3. Уо 01.05 составлять план действия 4. Уо 01.06 определять необходимые ресурсы 5. Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах 6. Уо 01.08 реализовывать составленный план <p>Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Письменный опрос в форме тестирования.</p>
---	--	---

Рабочая программа учебной дисциплины
ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

1. Трудоемкость освоения дисциплины
2. Содержание дисциплины
3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

1. Материально-техническое обеспечение
2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.02 Дискретная математика»: формирование представлений об дискретной математике и обучение её использованию

Дисциплина «ЕН.02 Дискретная математика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	-
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	-	-
	реализовывать составленный план	-	-
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-	-

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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. 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
Раздел 1. Основы математической логики			
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала	6	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.	2	
	Законы логики. Равносильные преобразования.		
	Тематика практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. «Таблицы истинности» Практическое занятие № 2. «Равносильные преобразования»		
Самостоятельная работа Приложение алгебры высказываний к релейно-контактным схемам	2		
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание учебного материала	4	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 ¹⁹	2	

	Тематика практических занятий Практическое занятие №3. «Способы задания ДНФ, КНФ»	2	
Раздел 2. Элементы теории множеств			
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала	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.		
	Тематика практических занятий Практическое занятие № 4 «Основные операции над множествами», Практическое занятие № 5. «Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна»	4	
	Самостоятельная работа Декартово произведение множеств.	2	
Раздел 3. Логика предикатов			
Тема 3.1. Предикаты	Содержание учебного материала	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	
	Тематика практических занятий Практическое занятие №6. «Логические операции над предикатами.»	2	
Раздел 4. Элементы теории графов			
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание учебного материала	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. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	4	
	Тематика практических занятий Практическое занятие №7. «Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа»	4	
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов			

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

2. Информационное обеспечение реализации программы

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»: Канцелал 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.

1. 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>

1. 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) 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.

4. 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> <p>1. Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.</p> <p>1. Формулы алгебры высказываний.</p> <p>2. Методы минимизации алгебраических преобразований.</p> <p>3. Основы языка и алгебры предикатов. 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>Текущий контроль:</p> <p>-устный опрос, -отчёт по практической работе, -отчет по самостоятельной работе.</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>-экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>1. Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.</p> <p>2. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</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 25 содержат грубые ошибки.</p>	

3. 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

**1. ОПИСАНИЕ
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
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 - 106,5 м ²).	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	Учебная аудитория для проведения занятий практического типа (ауд. № 403, площадь - 106,5 м ²).	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	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:	
	Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м ²)	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветнойпринтер – 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. № 403, площадь - 106,5 м ²).	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	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 403, площадь - 106,5 м ²).	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

Рабочая программа учебной дисциплины
ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

1. Трудоемкость освоения дисциплины.
2. Содержание дисциплины
3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

1. Материально-техническое обеспечение
2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины

Дисциплина «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		-
	определять этапы решения задачи	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		-
	составлять план действия	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	определять необходимые ресурсы		-
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
	реализовывать составленный план	структуру плана для решения задач	-
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-	

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Трудоемкость освоение дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	2	-
Всего	36	-

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Элементы комбинаторики	Содержание	2/0	
	Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания)	2/0	ОК 01
Тема 2. Основы теории вероятностей	Содержание	6/0	
	Случайные события. Классическое определение вероятностей	2/0	ОК 01
	Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей сложных событий	2/0	ОК 01
	Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2/0	ОК 01
Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание	8/0	
	Дискретная случайная величина (далее – ДСВ). Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ	2/0	ОК 01
	Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение ДСВ. Понятие биномиального распределения, характеристики	2/0	ОК 01
	Понятие геометрического распределения, характеристики	2/0	ОК 01
	Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.	2/0	ОК 01
Тема 4. Непрерывные случайные величины (НСВ)	Содержание	6/0	
	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности	2/0	ОК 01
	Центральная предельная теорема	2/0	ОК 01
	Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.	2/0	ОК 01
Тема 5. Элементы корреляционной теории	Содержание	12/0	
	Основные положения. Поле корреляции. Корреляционная таблица..	2/0	ОК 01
	Нахождение параметров выборочного уравнения линейной среднее квадратической регрессии	2/0	ОК 01
	Выборочный коэффициент корреляции. Корреляционное отношение.	2/0	ОК 01
	Многомерный корреляционный анализ.	2/0	ОК 01

	Функциональная зависимость и корреляция. Функция регрессии.	2/0	ОК 01
	Корреляционный момент и коэффициент корреляции.	2/0	ОК 01
Тема 6. Закон больших чисел	Содержание учебного материала	4/0	
	Понятие о законе больших чисел. Неравенство Чебышева.	2/0	ОК 01
	Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Понятие о теореме Ляпунова.	2/0	ОК 01
Тема 7. Математическая статистика	Содержание учебного материала	8/0	
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки	2/0	ОК 01
	Числовые характеристики вариационного ряда	2/0	ОК 01
	Однофакторный дисперсионный анализ. Двухфакторный дисперсионный анализ	2/0	ОК 01
	Корреляционный и регрессионный анализ. Корреляционная таблица. Выборочный коэффициент корреляции.	2/0	ОК 01
Промежуточная аттестация в форме зачета		2/0	
Всего:		36	

3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрена

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинеты «Математики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

2. Учебно-методическое обеспечение:

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

1. Основные печатные и/или электронные издания:

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений / Спирина М.С., П.А. Спирин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с.

2. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Учебник / Спирина М.С., П.А. Спирин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 368 с.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 1. Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить 2. Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте 3. Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях 4. Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах 5. Зо 01.05 структуру плана для решения задач 6. Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.

<p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте 2. Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части 3. Уо 01.03 определять этапы решения задачи 4. Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы 5. Уо 01.05 составлять план действия 	<p>пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.</p>
---	--	--

<p>1. Уо 01.06 определять необходимые ресурсы</p> <p>2. Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>3. Уо 01.08 реализовывать составленный план</p> <p>4. Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

Рабочая программа учебной дисциплины
ЕН.04 Экологические основы природопользования

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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. Перечень общих компетенций

2. Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;	-
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология	-

грамотности в различных жизненных ситуациях;			
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организовывать работу коллектива и команды; Уо04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	-
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	-
ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	-
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	-

производства, 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;	использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;	-
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; рассчитывать показатели качества компонентов среды; проводить оценку экономических механизмов природопользования.	современные средства и устройства информатизации;	-

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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
Раздел 1.	Особенности взаимодействия природы и общества.		
Тема № 1.1. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала	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.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Пр.р. № 1 Природные ресурсы и рациональное природопользование		
Самостоятельная работа обучающихся¹ 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»		
Тема №. 1. 2. Загрязнение окружающей среды	Содержание учебного материала	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.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Пр.р. № 2 Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта.	2	
Тема 1. 3. Природоохранный потенциал.	Содержание учебного материала	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.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практические занятия Пр.р. №3 Охрана воздушной среды.	6	
	Пр. р. № 4 Принципы охраны водной среды.		
	Пр. р. № 5 Охрана недр и ландшафтов		
Раздел 2.	Правовые и социальные вопросы природопользования		
Тема 2.1. Государственные и общественные организации по	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07
	Принципы и методы мониторинга окружающей среды. Принципы и методы экологического контроля и экологического		

предотвращению разрушающих воздействий на природу.	регулирования.		
	Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	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	
Промежуточная аттестация		<i>Дифференцированный зачет</i>	
Всего:		36	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория экологического мониторинга.

Аудитория № 521 (37,5 м²) 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.

2. Информационное обеспечение реализации программы

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>

1. 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) 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).
 1. 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.
 2. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.
 3. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

4. 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
Перечень осваиваемых знаний, в рамках	Полнота ответов, точность формулировок, не менее	Текущий контроль: -устный опрос;

<p>дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. основы природопользования; 2. состояние природных ресурсов России и мониторинг окружающей среды; экологические принципы рационального природопользования; 3. механизмы устойчивости природных систем, методы снижения негативного воздействия антропогенных факторов; 4. экономические механизмы природопользования. 	<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. Промежуточная аттестация: -экспертная оценка устных ответов на дифференцированном зачете</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оценить степень негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду; использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности; 3. оценивать влияние вредных воздействий на окружающую среду; 4. рассчитывать показатели качества компонентов среды; 5. проводить оценку экономических механизмов природопользования. 	<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>Текущий контроль: -экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; -оценка заданий для самостоятельной работы; -оценка результатов контрольных работ. Промежуточная аттестация: - 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

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

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 объектами.
22. Законодательные акты об охране окружающей среды.
 23. Законы природопользования.

1. Критерии оценки промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета:

1. 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;

2. 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;

3. 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;

4. 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.

1.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 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.

2. 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».

3. 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. № 505 (площадь – 37,6 м ²).	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	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 521, площадь – 37,5 м ²).	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	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:	
	Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м ²)	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. № 521, площадь – 37,5 м ²).	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	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 521, площадь – 37,5 м ²).	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.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 Операционные системы и среды

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Общая характеристика

- Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- Планируемые результаты освоения дисциплины

Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- Трудоемкость освоения дисциплины
- Содержание дисциплины
- Курсовой проект (работа)

Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- Материально-техническое обеспечение
- Учебно-методическое обеспечение

Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

- **Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Цель дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды» формирование требований к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимых для работы баз данных и серверов. Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии 09.02.07 Информационные системы и программирование.

- **Планируемые результаты освоения дисциплины:**

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1	Выбирать способы решения профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	1 Базовые и прикладные информационные технологии 2 Инструментальные средства информационных технологий;	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в информации и ее поиск. Определение этапов решения задачи.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	1 Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	Определение траектории профессионального развития и самообразования
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;	Участие в общении для осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	-обеспечение непротиворечивости и целостности данных информационных технологий; - принципы работы с	Планирование профессиональной деятельности

		информационными технологиями	
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	1 Основные понятия, состав и принципы работы операционных систем 2 основные виды и процедуры обработки информации	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в информации и ее поиск. Определение этапов решения задачи.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Виды защит для программного обеспечения	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows"	Планирование профессиональной деятельности
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	1 модели и методы решения задач обработки информации 2 основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;	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.	1 систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции 2 Основные задачи администрирования и	Участие в общении для осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

		способы их выполнения в изучаемых операционных системах	
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации	1 систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции 2 Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации
ПК 10.1	Обрабатывать статический и динамический информационный контент.	статический и динамический информационный контент.	Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
40	40	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	4	2
Всего	40	14

• Содержание дисциплины *ОП.01 «Операционные системы и среды»*

<i>Наименование разделов и тем</i>	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1	История, назначение, функции и виды операционных систем	2	
	2	Программное обеспечение. Понятие операционной системы.	2	
	Практические работы		2	
3	Практическая работа № 1 «Ознакомление с компонентами персонального компьютера и подготовка его к работе»	2		
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала		8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	4	Структура операционных систем.	2	
	5	Виды ядра операционных систем	2	
	Практические работы		2	
	6	Практическая работа № 2 Тема: «Работа с операционной системой MS-DOS»	2	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	7	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	Практические работы		4	
	8	Практическое занятие №3. Тема: «Команды MS-DOS для проверки дисков и файлов»	2	
	9	Практическая работа №4. Тема: «Команды переадресации, конвейеры, фильтры»	2	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	10	Взаимодействие и планирование процессов	2	
	Практические работы:		4	
	11	Практическая работа №5 Тема: «Файлы пакетной обработки данных. Операторы пакетных файлов»	2	

	12	Практическая работа № 6 Тема: «Файл AUTOEXEC.BAT»	2	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	13	Абстракция памяти	2	
	Лабораторные работы:		2	
	14	Лабораторная работа №1 . Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой	2	
	Практические работы:		4	
15	Практическое занятие №7 Тема: «Конфигурационный файл CONFIG.SYS»			
16	Практическая работа №8 Тема: «Операционная оболочка NORTON COMMANDER. Основные функции работы с меню NORTON COMMANDER»	2		
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	17	1. Файловая система и ввод и вывод информации	2	
	Практические работы:		2	
18	Практическая работа №9 Тема: «Операционная оболочка NORTON COMMANDER. Сервисные функции NORTON COMMANDER»	2		
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	19	1. Управление безопасностью	2	
	Лабораторные работы:		4	
	20	Лабораторная работа №3. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями	2	
	21	Лабораторная работа №4 установка операционной системы.	2	
	Практические работы:		6	
	22	Практическая работа № 10 Управление процессами и потоками в операционной системе.	2	
	23	Практическая работа № 11 Резервное хранение, командные файлы.	2	
24	Практическая работа № 12 Установка операционной системы.	2		
Промежуточная аттестация в форме зачета				
Всего:			40	

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных ресурсов, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

- *Информационное обеспечение обучения*

1. *Основные печатные издания*

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

1.1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Синицын С.В. Операционные системы и среды. – М.: ОИЦ «Академия», 2021.

- *Организация образовательного процесса*

Изучение учебной дисциплины проводится на 2 курсе.

Основными методами обучения являются лекции, проблемные методы, дистанционное обучение, тематические обсуждения.

**7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01Операционные системы и среды»**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></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>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <p>1) Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование....</p> <p>3) Защита реферата....</p> <p>Семинар</p> <p>5) Выполнение проекта;</p> <p>6) Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>7) Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>8) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...</p> <p>9) Решение ситуационной задачи....</p>

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.02 Архитектура аппаратных средств

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- **Общая характеристика**
 - Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - Планируемые результаты освоения дисциплины
- **Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ**
 - Трудоемкость освоения дисциплины
 - Содержание дисциплины
 - Курсовой проект (работа)
- **Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.**
 - Материально-техническое обеспечение
 - Учебно-методическое обеспечение
- **Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

• ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

(наименование дисциплины)

• Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Архитектура аппаратных средств»: формирование у обучающихся цельного представления об архитектуре аппаратных средств, о возможностях языков программирования, применения полученных знаний в процессах разработки информационных систем.

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

• Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	У.1 получать информацию о параметрах компьютерной системы	3.1 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем	В.1 решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У.1 получать информацию о параметрах компьютерной системы	3.2 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности	В.2 поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У.2 подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	3.3 организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем	В.3 работы 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	У.2 подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	3.4 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур	В.4 устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей

контекста.			социального и культурного контекста.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У.3 производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	3.5 основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем	В.5 использования информационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	У.3 производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	3.6 основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	В.6 Используя профессиональную документацию на государственном и иностранном языке.
ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	У.1 получать информацию о параметрах компьютерной системы	3.1 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем	В.7 осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	У.1 получать информацию о параметрах компьютерной системы	3.1 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем	В.8 осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

• СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

• Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	диф.зачет	диф.зачет,
Всего	38	20

• **Содержание дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства		8/0	
Тема 1.1 Введение в архитектуру аппаратных средств.	<ul style="list-style-type: none"> • Понятия аппаратных средств ЭВМ • Понятия архитектуры аппаратных средств. 	2/0 2/0	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5.
Тема 1.2 Классы вычислительных машин	<ol style="list-style-type: none"> 1. История развития вычислительных устройств и приборов. 2. Классификация ЭВМ 	2/0 2/0	ОК 9. ОК 10. ПК 4.1 .
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		36/8	
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. 2. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. 	2/2 2/0	ПК 4.2 . ПК 5.2 . ПК 5.3. ПК 5.6.
Тема 2.2 Принципы организации ЭВМ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. 2. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. 3. Принципы работы и классификация параллельных компьютеров 4. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна. 	2/0 2/0 2/0 2/2	ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	<ol style="list-style-type: none"> 3. Организация работы и функционирование микропроцессора. Характеристики и структура микропроцессора. 4. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. 5. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память. 	2/2 2/0 2/0	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1 .
Тема 2.4 Компоненты	1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов:	2/2	ПК 4.2 .

системного блока	последовательный, параллельный, радиальный. 2. Корпуса ПК, блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.	2/0	ПК 5.2 . ПК 5.3.
Тема 2.5 . Запоминающие устройства ЭВМ	1. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя.	2	ПК 5.6.
	2. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)	2	ПК 5.7. ПК 6.1.
	3. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2	ПК 6.4. ПК 6.5.
Раздел 3. Периферийные устройства		12/6	ПК 7.1.
Тема 3.1 Стандартные периферийные устройства	2. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.	2/2	ПК 7.2.
	3. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	2/2	ПК 7.3. ПК 7.4.
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	1. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы, дигитайзер	2/2	ПК 7.5.

• УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

• Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) 405 (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

• Учебно-методическое обеспечение

• Основные печатные и/или электронные издания

- Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ: учеб. пособие для СПО / В. Д. Колдаев, С.А. Лупин – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2023.-383 с.
- Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств: учебник для студ. Учреждений среднего проф. образования / А.В. Сенкевич, М: Издательский центр «Академия», 2017. - 240 с.

• Дополнительные источники

1. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. -

Текст : электронный. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1423169>

(дата обращения: 05.09.2023)

2. Гребенников, В. Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления : учебное пособие / В. Ф. Гребенников, В. А. Овчеренко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 76 с. - ISBN 978-5-7782-4003-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870575> (дата обращения: 05.09.2023).

**• КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА
РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
---------------------	------------------------------------	---------------

<p><i>Знает:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; 2. типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; 3. организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; 4. процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; 	<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</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; 2. Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) 3. Оценка выполнения практического задания(работы) 4. Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... 5. <i>Решение ситуационной задачи....</i>
<p>систем;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам <p><i>Умеет:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. получать информацию о параметрах компьютерной системы; 3. подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; <p>-производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>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>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.03 Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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. 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

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.

3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов умение 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

1. Объем учебной дисциплины ОП.03 «Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии» и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	44
Самостоятельная работа	2
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	42
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия (если предусмотрено)	32
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание учебного материала	2	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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №1. Работа с ОС Windows	2	
	Практическое занятие №2. Стандартные	2	

		приложения ОС.		
Тема Знакомство и работа с офисным ПО.	2.	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 08, ОК 9, ОК 10, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
		Технология создания документов в текстовом процессоре. 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	
		Табличный процессор. Формулы и функции в табличном процессоре. Графики и диаграммы. 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.		
Основные принципы работы с презентациями. 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. Технология создания публикаций средствами MS Publisher. Основные возможности программы. Интерфейс программы. Создание визитной карточки, брошюры, открытки, Web-страниц. Наборы макетов. Пустые публикации. Создание публикации на основе уже имеющейся.	2	
Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе.	2	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	28	
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	
Самостоятельная работа обучающихся	2	
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.		
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация	2	
Всего:	44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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:

1. рабочее место преподавателя;
2. посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
3. учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
4. тематические папки дидактических материалов;
5. комплект учебно-методической документации;
6. комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
7. компьютер с лицензионным программным обеспечением;
8. мультимедиапроектор.

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

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.
1. (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.
3. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437129>
4. ЭБС «Znanium»: Практикум по информатике. Компьютерная графика и web- 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>

1. 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
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.
3. Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/EAB2B23C-7AF7-49CA-95E7-9956637F9AF5
4. ЭБС «Znanium»: Геометрия и графика (периодическое издание)

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ ИЛИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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) 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).

1. 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.

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

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

4. 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> Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать 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. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «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>

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- Планируемые результаты освоения дисциплины

Отсутствует

4. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- Трудоемкость освоения дисциплины
- Содержание дисциплины
- Курсовой проект (работа)

5. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- Материально-техническое обеспечение
- Учебно-методическое обеспечение

6. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»: формирование представлений об основах построения алгоритмов и основах программирования на выбранном языке программирования.

Дисциплина «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	1 организовывать работу коллектива и команды 2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-

ПК 5.1	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять постановку задачи по обработке информации - Выполнять анализ предметной области - Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений - Работать с инструментальными средствами обработки информации - Осуществлять выбор модели построения информационной системы - Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств 	<ul style="list-style-type: none"> - Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации - Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой - Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения - Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой - Основные процессы управления проектом 	<ul style="list-style-type: none"> - Анализировать предметную область - Использовать инструментальные средства обработки информации - Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы - Выполнять работы предпроектной стадии
		<ul style="list-style-type: none"> разработки - Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем 	

ПК 5.2	<p>1. Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации</p> <p>2. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений</p>	<p><u>1.</u> Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой</p> <p><u>2.</u> Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества</p> <p><u>3.</u> Сервисно - ориентированные архитектуры.</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента</p> <p><u>4.</u> Методы и средства проектирования информационных систем</p> <p><u>5.</u> Основные понятия системного анализа</p>	- Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
ПК 9.3	<p>1 Разрабатывать программный код клиентской части веб- приложений</p> <p>2 Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования</p> <p>3 Использовать объектные модели веб- приложений и браузера</p> <p>4 Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной</p>	<p>1. Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб- приложений</p> <p>2. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера</p> <p>3. Технологии для разработки анимации</p> <p>4. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения</p> <p>5. Виды анимации и способы ее применения</p>	<p>–Разрабатывать интерфейс пользователя</p> <p>–Разрабатывать анимационные эффекты</p>

	привлекательности (Canvas)		
--	-------------------------------	--	--

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Объем учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	62
Самостоятельная работа	3
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	56
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия (если предусмотрено)	24
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	20
Консультации	2
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6

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
Раздел 1.	Введение в программирование	12	
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала	6	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	
	Тематика практических занятий Знакомство со средой программирования.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительными источниками информации по теме "Развитие языков программирования"	2
Тема 1.2. Типы данных	Содержание учебного материала	6
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.	2

	Тематика практических занятий Составление программ линейной структуры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение линейных задач	2	
Раздел 2.	Программирование на алгоритмическом языке	26	
Тема 2.1. Операторы языка программирования	Содержание учебного материала	24	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		
	Тематика практических занятий 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	
	Самостоятельная работа обучающихся Типовой расчет "Одномерные массивы" Типовой расчет "Двумерные массивы" Типовой расчет "Файлы"	6	
Раздел 3.	Основы процедурного, структурного и модульного программирования	20	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	8	

Процедуры и функции	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
	Тематика практических занятий Организация функций. Применение рекурсивных функций. Организация процедур.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Типовой расчет «Подпрограммы»	2	
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала	4	
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2	
	Тематика практических занятий Виды основных управляющих структур	2	
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала	8	
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.	2	
	Тематика практических занятий Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа со стандартными модулями	2	
Раздел 4	Программирование в объектно-ориентированной среде	68	
Тема 4.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание учебного материала	14	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.		
	Тематика практических занятий Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительными источниками		

		информации по теме Указатели Решение задач на использование указателей для организации связанных списков.	6
Тема 4.2 Интегрированная среда разработчика.	Содержание учебного материала		8
	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
	Тематика практических занятий Изучение интегрированной среды разработчика.		2
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка консольного и оконного приложения по индивидуальному заданию		4
Тема 4.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	Содержание учебного материала		12
	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
	Тематика практических занятий 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
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Создание программного продукта	4	
Тема 4.4 Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала	14	
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	Тематика практических занятий Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка оконного приложения с несколькими формами.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка игрового приложения.	4	
Тема 4.5 Этапы разработки приложений	Содержание учебного материала	12	
	1. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Разработка приложения.	4	
	2. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.		
	Тематика практических занятий Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения. Разработка интерфейса приложения. Тестирование, отладка приложения.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка, тестирование и отладка приложения по индивидуальному заданию	2	
Тема 4.6 Иерархия классов.	Содержание учебного материала	8	
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов.	2	
	Тематика практических занятий Программирование приложений. Перегрузка методов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительными источниками информации	2	
Курсовой проект		20	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		62	

1.1. Курсовой проект (работа)

Предусмотрен курсовой проект

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория программирования, баз данных, программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Студия инженерной и компьютерной графики оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

2.2. Учебно-методическое обеспечение

• Основные печатные и/или электронные издания

– Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1356004>

– Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916202>

– Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0733-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1735805>

– Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-570-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150328>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ПК 5.1 ОК 04	Оценка «отлично» – сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Дополнительно для квалификаций «Специалист по информационным системам» и «Разработчик web и мультимедийных приложений»: Построена и обоснована модель	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации. Дополнительно для квалификаций «Специалист по информационным системам» и «Разработчик web и мультимедийных приложений»: и построению модели

	<p>информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» – сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Дополнительно для квалификаций «Специалист по информационным системам» и «Разработчик web и мультимедийных приложений»: Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» – сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Дополнительно для квалификаций «Специалист по информационным системам» и «Разработчик web и мультимедийных приложений»: Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>	<p>информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик.</p>
<p>ПК 5.2 ОК 04</p>	<p>Оценка «отлично» – требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» – требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик.</p>

	<p>требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» – требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	
<p>ПК 9.3 ОК 04</p>	<p>Оценка «отлично» - интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке интерфейса пользователя веб - приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний

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
Объем образовательной программы	36
Занятия во взаимодействии с преподавателем	30
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>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
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».	Содержание учебного материала		2	
	1	Предмет, содержание и задачи дисциплины	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		2	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 <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия		6	
	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	
Тема 2. Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала		2	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		4	
	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		2	
	2	Решение ситуационных задач на тему: «Рабочее время, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления»	2	
Тема 3. Правовые режимы информации.	Содержание учебного материала		4	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	
Тема 4		Содержание учебного материала	2	
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	
		Всего:	36	

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 (Официальный интернет-портал правовой информации).
www.consultant.ru (Правовая система Консультант Плюс). www.constitution.ru (Конституция РФ).
www.law.edu.ru (Юридическая Россия: федеральный правовой портал).
www.uznay-prezidenta.ru (Президент России гражданам школьного возраста). www.rostrud.ru (Федеральная служба по труду и занятости РФ). www.potrebitel.net (Союз потребителей Российской Федерации). www.rospotrebnadzor.ru (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека).
www.acadprava.ru (Открытая академия правовой культуры детей и молодежи).
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"> - 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. 	<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</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Тестирование - Опрос (устный/письменный) - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с сообщением, презентацией
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>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,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Решение ситуационной задачи. - Самостоятельная работа. - Дифференцированный зачет

<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<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>	
--	--	--

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

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;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	–
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности	–
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	–
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	–
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	–
		пути обеспечения ресурсосбережения	–
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	–
		основные направления изменения климатических условий региона	–

4.6.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (<i>если указаны ПК</i>)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Не предусмотрены			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	34
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	2	-
Всего	60	34

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
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения		60/34	
Тема 1.1. Основы организации антитеррористических действий	Содержание	4/0	
	Введение в дисциплину. Основные понятия и определения.	2/0	ОК 06
	Антитеррористические действия. Причины возникновения терроризма. Формы и действия противостояния террористическим действиям.	2/0	ОК 06
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическая работа №1. Составление комплекса мер по противодействию терроризма. Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от террористических актов.	2/2	ОК 06
Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации природного техногенного и военного характера	Содержание	4/0	
	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера. Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера.	2/0	ОК 06
	Чрезвычайные ситуации военного времени. Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций военного времени.	2/0	ОК 06
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическая работа №2. Составление инструкции по правилам поведения в случае возникновения ЧС. Правила поведения студентов при эвакуации из ЧРТ.	2/2	ОК 07
	Практическая работа №3. Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧР техногенного характера.	2/2	ОК 07
Тема 1.3. Организационные основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях	Содержание	2/0	
	Гражданская оборона. Цели, задачи, средства гражданской обороны.	2/0	ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий	2/2	

мирного и военного времени.	Практическая работа №4. Использование средств коллективной и индивидуальной защиты от оружия массового поражения.	2/2	ОК 07
Тема 1.4. Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени	Содержание	6/0	
	Организация защиты населения.	2/0	ОК 06, ОК 07
	Организация безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с пожарами.	2/0	ОК 06, ОК 07
	Организация и выполнение эвакуационных мероприятий.	2/0	ОК 07
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическая работа №5. Составление тезисов основных положений федеральных законов и других нормативно-правовых актов РФ в области жизнедеятельности.	2/2	ОК 07
	Практическая работа №6. Составление рекомендаций по пожарной безопасности в образовательном учреждении.	2/2	ОК 07
Тема 1.5. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание	2/0	
	Функционирование объекта экономики. Понятие устойчивости работы объекта экономики.	2/0	ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическая работа №7. Анализ основных и второстепенных факторов, определяющих устойчивость функционирования объектов экономики	2/2	ОК 06, ОК 07
Раздел 2. Основы обороны государства		26/12	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание	4/0	
	Обеспечение национальной безопасности РФ	2/0	
	Военная доктрина. Виды, рода войск их предназначение и роль в национальной безопасности. Вооружение и техника различных видов родов войск.	2/0	ОК 06
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическая работа №8. Составление организационной структуры вооруженной сил Российской Федерации	2/2	ОК 06
Тема 2.2. Военная служба- особый вид государственной службы	Содержание	2/0	
	Правовые основы государственной службы. Дисциплинарная и уголовная ответственность Военная обязанность Альтернативная служба.	2/0	ОК 06
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическая работа №9. Составление тезисов основных положений Закона о воинской обязанности и военной службе Составление перечня военно-учетных специальностей и определение среди них родственных получаемой специальности.	2/2	ОК 06

	Практическая работа №10. Порядок прохождения военной службы по призыву и контракту	2/2	ОК 06
Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания	Содержание	4/0	
	Традиции вооруженных сил РФ.	2/0	ОК 06
	История возникновения дружбы и воинского товарищества	2/0	ОК 06
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическая работа №11. Составление календаря дней воинской славы	2/2	ОК 06
Тема 2.4. Современные средства поражения	Содержание	2/0	
	1. Виды вооружения. Обычное оружие: виды, характеристика история создания	2/0	ОК 06
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическая работа №12. Практическая стрельба из пневматического оружия. Разборка, сборка автомата.	2/2	ОК 06
Тема 2.5. Строевая подготовка	Содержание	2/0	
	Строевой устав вооруженных сил РФ	2/0	ОК 06
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическая работа №13. Строевая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом. Повороты в движении	2/2	ОК 06
Раздел 3. Основы ЗОЖ. Основы медицинских знаний.		8/2	
Тема 3.1. Обеспечение личной безопасности сохранение здоровья	Содержание	6/0	
	Здоровый образ жизни Факторы влияющие на здоровье.	2/0	ОК 06
	Семья и семейные ценности	2/0	ОК 06
	Инфекционные заболевания и их профилактика	2/0	ОК 06
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическая работа №14. Порядок оказания первой мед. помощи	2/2	ОК 06
Промежуточная аттестация в форме зачета		2/0	
Всего		60/34	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрена

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинеты «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащённые в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ким С.В. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11классы: учебник: базовый уровень / Ким С.В. – М.: Просвещение, 2021. – 396 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
Знания: – Зо 06.01сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей – Зо 06.02значимость профессиональной деятельности по специальности – Зо 06.03стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения – Зо 07.01правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – Зо 07.02основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – Зо 07.03пути обеспечения ресурсосбережения – Зо 07.04принципы бережливого производства – Зо 07.05основные направления изменения климатических условий региона	«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» – теоретическое содержание курса освоено частично, но	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Уо 06.01 описывать значимость своей специальности – Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения – Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; – Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 	<p>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>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.</p>
---	---	--

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.07 Экономика отрасли

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Экономика отрасли»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Экономика отрасли»: формирование представлений об экономике.

Дисциплина ОП.07 Экономика отрасли включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	-
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	-
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	-
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;	-
	определять необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
	реализовывать составленный план;		-
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	-
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		-
	выделять наиболее значимое в перечне информации		-
	оценивать практическую значимость результатов поиска		-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	-
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	-
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	-
	определять источники финансирования	кредитные банковские продукты	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста;	-
		правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	-

	тексты на базовые профессиональные темы;		
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	-
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	особенности произношения;	-
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила чтения текстов профессиональной направленности.	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)		
Всего	36	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Строительство отрасли материального производства	Содержание учебного материала Организация, основные признаки. Характерные особенности отрасли капитального строительства.	2	ОК 01 – ОК 07, ПК 3.1 – 3.3 ЛР 1, ЛР 19
Тема 2 Организационные формы процесса строительного производства	Содержание учебного материала Внешняя и внутренняя среда организации. Понятие менеджмента в строительстве	2	ОК 01 – ОК 07, ПК 3.1 – 3.3 ЛР 1, ЛР 19
Тема 3 Капитал и имущество организации (предприятия)	Содержание учебного материала 1. Основные фонды предприятий. Понятия, структура. Эффективность использования Практические занятия 1. Расчет среднегодовой стоимости основных средств 2. Расчет показателей эффективности использования основных средств 3. Расчет износа и амортизационных отчислений Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Аренда, лизинг, нематериальные активы» - доклады	2 6 2	ОК 01 – ОК 07, ПК 3.1 – 3.3 ЛР 1, ЛР 19
Тема 4 Оборотные средства организации	Содержание учебного материала Классификация оборотного капитала. Состав, структура, показатели использования. Нормирование. Практические занятия 1. Определение потребности в оборотном капитале 2. Определение нормативов оборотных средств 3. Расчет показателей использования оборотного капитала	2 6	ОК 09 – ОК 11, ПК 3.1 – 3.3 ЛР 1, ЛР 16, ЛР17, ЛР 19

<p>Тема 5 Инвестиционная деятельность организации</p>	<p>Содержание учебного материала Проблемы обновления материально-технической базы. Инвестиционный процесс: направления, показатели Практическое занятие Расчет показателей эффективности инвестиционной деятельности Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов на тему «Расчет показателей экономической эффективности инвестиционных проектов»</p>	<p>2 2 2</p>	<p>ОК 09 – ОК 11, ПК 3.1 – 3.3 ЛР 1, ЛР 16, ЛР17, ЛР 19</p>
<p>Тема 6 Маркетинг в строительстве</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Маркетинговые исследования рынка строительной продукции. Позиционирование строительной продукции. Особенности сбыта 2. Изучение запросов и поведение потребителей, отбор целевых рынков и сегментация, позиционирование товара</p>	<p>4</p>	<p>ОК 09 – ОК 11, ПК 3.1 – 3.3 ЛР 1, ЛР 16, ЛР17, ЛР 19</p>
<p>Тема 7 Труд, кадры, оплата труда. Производительность труда</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Состав и структура кадров. Трудовые ресурсы 2. Нормирование труда. Рабочее время и его использование. Производительность труда 3. Мотивация и роль труда в условиях рыночной экономики. Формы и системы оплаты труда 4. Тарификация работ и рабочих. Нормирование труда. Виды доплат к заработной плате Практические занятия 1. Расчет заработной платы при повременной форме оплаты 2. Расчет заработной платы при сдельно-премиальной и бестарифной форме оплаты Самостоятельная работа обучающихся Изучение Трудового Кодекса в части «Доплаты к заработной плате работникам»</p>	<p>8 4 2</p>	<p>ОК 09 – ОК 11, ПК 3.1 – 3.3 ЛР 1, ЛР 16, ЛР17, ЛР 19</p>
<p>Тема 8 Издержки, себестоимость, ценообразование на предприятии</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Понятие издержек строительного производства и себестоимости продукции . Состав затрат и структура себестоимости. Сметная стоимость 2. Ценообразование в строительной отрасли. Порядок формирования цены Практические занятия 1. Расчет структуры себестоимости 2. Определение сметной стоимости работ 3. Определение себестоимости и цены на продукцию строительного производства 4. Расчет цены на продукцию при различных методах ценообразования</p>	<p>4 8</p>	<p>ОК 09 – ОК 11, ПК 3.1 – 3.3 ЛР 1, ЛР 16, ЛР17, ЛР 19</p>

Тема 9 Доход, прибыль, рентабельность	Содержание учебного материала 1. Понятие, сущность, виды дохода и прибыли в строительстве 2. Понятия, показатели и виды рентабельности Практические занятия 1. Расчет прибыли. Распределение прибыли в организации 2. Расчет рентабельности производства и продукции. Определение показателей эффективности деятельности организации	4 4	ОК 09 – ОК 11, ПК 3.1 – 3.3 ЛР 1, ЛР 16, ЛР17, ЛР 19
Тема 10 Планирование на предприятии	Содержание учебного материала Понятие планирования на предприятии. Виды планов. Бизнес-планирование. Типы планов Практические занятия 1. Виды и структура бизнес-плана 2. Составление бизнес-плана	2 4	ОК 09 – ОК 11, ПК 3.1 – 3.3 ЛР 1, ЛР 16, ЛР17, ЛР 19
	Промежуточная аттестация в форме экзамена Всего	 36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

3.2 Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 (действующая редакция).
2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (действующая редакция).
3. Гражданский кодекс Российской Федерации в 4 частях (действующая редакция).
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (действующая редакция).
5. Налоговый кодекс Российской Федерации в 2 частях (действующая редакция).
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (действующая редакция).
7. Климович В.П.. Финансы, денежное обращение и кредит : учебник /В.П. Климович. — 4-е изд., перераб. и доп. — М., 2019. — 336 с.. (Серия. Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03698-5.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Информационно правовой портал <http://konsultant.ru/>
2. Информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>
3. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации <https://www.minfin.ru/>
4. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации <https://www.nalog.ru/>
5. Официальный сайт Пенсионного фонда России <http://www.pfrf.ru/>
6. Официальный сайт Фонда социального страхования <http://fss.ru/>
7. Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования <http://www.ffoms.ru/>
8. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации <http://www.cbr.ru/>
9. Официальный сайт Президента России - <http://www.kremlin.ru>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: сущность организации как основного звена экономики отраслей; основные принципы построения экономической системы организации; управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования; организацию производственного и технологического процессов; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии; механизмы ценообразования; формы оплаты труда; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчёта; аспекты развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; методологию и технологию современного менеджмента; характер тенденций развития современного менеджмента; требования, предъявляемые к современному менеджменту; стратегию и тактику маркетинга; содержание разделов бизнес-плана</p>	<p>Полноту представления о процессе эволюции экономики организации как науки 85-100% правильных ответов - «отлично» (демонстрирует полное и ясное знание предмета, задач, принципов, анализирует современные тенденции развития) 69-84% правильных ответов - «хорошо» (допускает неточности в изложении основ, принципов и тенденций развития, в анализе рассчитанных показателей) 51-68% правильных ответов – «удовлетворительно» » (имеет неполное представление, не умеет рассчитывать показатели) 50% и менее – «неудовлетворительно» (демонстрирует полное отсутствие знаний)</p> <p>Овладение элементами, понятиями, принципами основных экономических категорий</p> <p>Знание принципов организации производственного и технологического процессов</p> <p>Знание состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показателей их эффективного использования;</p>	<p>Тестирование, устный опрос, дифференцированный опрос, индивидуальный, фронтальный, графологический диктант, решение задач, проверка самостоятельной работы, защита рефератов, выполнение практической работы</p>

	<p>способов экономии ресурсов, энергосберегающих технологий; механизмов ценообразования форм оплаты труда;</p> <p>Полноту представления об основных технико-экономических показателях деятельности организации и методике их расчета</p>	
<p>Уметь: определять организационно-правовые формы организаций; ресурсов организации; заполнять первичные документы по экономической деятельности организации; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; рассчитывать цену продукции; находить и использовать необходимую экономическую информацию; составлять и заключать договоры подряда; использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт; в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента;</p>	<p>Правильно рассчитывать и планировать состав и величину материалов и прочих ресурсов организации</p> <p>Правильность применения методик калькулирования себестоимости единицы продукции, цены продукции</p> <p>Полнота представления о расчете заработной платы работникам при различных формах оплаты труда правильности заполнения первичных документов по экономической деятельности организации</p>	<p>Выполнение домашнего задания, самостоятельной внеаудиторной работы, контрольные практические работы по темам курса, выполнение и защита рефератов, фронтальный опрос, решение задач</p>

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.08 Основы проектирования баз данных

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Отсутствует

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Основы проектирования баз данных»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Основы проектирования баз данных»: формирование представлений об основах построения алгоритмов и основах программирования на выбранном языке программирования.

Дисциплина «ОП.08 Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-

ПК 5.1	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять постановку задачи по обработке информации - Выполнять анализ предметной области - Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений - Работать с инструментальными средствами обработки информации - Осуществлять выбор модели построения информационной системы - Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств 	<ul style="list-style-type: none"> - Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации - Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой - Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения - Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой - Основные процессы управления проектом 	<ul style="list-style-type: none"> - Анализировать предметную область - Использовать инструментальные средства обработки информации - Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы - Выполнять работы предпроектной стадии
--------	--	--	---

		<p>разработки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем 	
ПК 5.2	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации - Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений 	<ul style="list-style-type: none"> - Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой - Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества - Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента - Методы и средства проектирования информационных систем - Основные понятия системного анализа 	<ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
ПК 5.3	<ul style="list-style-type: none"> - Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи - Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ - Разрабатывать графический интерфейс приложения 	<ul style="list-style-type: none"> - Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции - Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования - Объектно-ориентированное программирование - Спецификации языка программирования, принципы создания графического 	<ul style="list-style-type: none"> - Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств - Модифицировать отдельные модули информационной системы - Программировать в соответствии с требованиями технического задания

		пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента - Файлового ввода-вывода - Создания сетевого сервера и сетевого клиента	
--	--	--	--

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	2	-
Всего	40	24

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Проектирование баз данных		60/32	
Тема 1 Теория баз данных	Содержание	14/0	
	1. Основные понятия: базы данных, данные, метаданные.	2/0	ОК 04, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3
	2. СУБД. Функции СУБД, обзор современных СУБД.	2/0	
	3. СУБД. Архитектура СУБД.	2/0	
	4. Модели данных. Основные этапы проектирования БД.	2/0	
	5. Модели организации баз данных.	2/0	
	6. Построение концептуальной модели с помощью ER-диаграмм.	2/0	
	7. Реляционная модель данных.	2/0	
	В том числе практических занятий	12/12	
	1. Лабораторная работа №1. Построение логической модели базы данных;	2/2	
	2. Лабораторная работа №2. Проектирование развития информационной системы	2/2	
	3. Лабораторная работа №3. Проектирование развития информационной системы	2/2	
	4. Лабораторная работа №4. Поиск и устранение аномалий отношений	2/2	
	5. Лабораторная работа №5. Процесс нормализации отношений	2/2	
6. Лабораторная работа №6. Реляционная алгебра	2/2		
Тема 2 Язык SQL. СУБД MS SQL-server	Содержание	14/0	
	1. Компоненты СУБД (компоненты серверной части, средства управления, версии, возможности)	2/0	ОК 04, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3
	2. Типы данных СУБД MS SQL-server. Основы языка Transact-SQL	2/0	
	3. Команды создания, удаления БД. Команды создания, удаления и модификации структуры таблиц.	2/0	
	4. Создание таблиц графическим методом. Разработка диаграмм в СУБД MS SQL-server. Вставка, обновление и удаление данных таблицы.	2/0	
	5. Выбор данных из таблицы. Фильтрация данных.	2/0	
	6. Встроенные функции СУБД MS SQL-server.	2/0	
	7. Агрегатные функции. Группировка данных.	2/0	
В том числе практических занятий	20/20		

	1. Лабораторная работа №7. Разработка запросов для создания, модификации и удаления таблиц.	2/2	
	2. Лабораторная работа №8. Разработка запросов для создания связей между таблицами.	2/2	
	3. Лабораторная работа №9. Разработка запросов для вставки, удаления, изменения данных	2/2	
	4. Лабораторная работа №10. Разработка запросов на выборку данных, фильтрация данных.	2/2	
	5. Лабораторная работа №11. Разработка запросов на выборку данных с использованием функций.	2/2	
	6. Лабораторная работа №12. Разработка запросов с использованием агрегатных функций и группировки данных.	2/2	
	7. Лабораторная работа №13. Разработка подзапросов.	2/2	
	8. Лабораторная работа №14. Разработка запросов на выборку данных из связанных таблиц.	2/2	
	9. Лабораторная работа №15. Разработка хранимых процедур и функций.	2/2	
	10. Лабораторная работа №16. Разработка хранимых процедур и функций с параметрами.	2/2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6/0	
ВСЕГО		66/66	

1.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория программирования, баз данных, программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Студия инженерной и компьютерной графики оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

2.2. Учебно-методическое обеспечение

2.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189322>

2. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091314>

3. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1855782>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ПК 5.1 ОК 04	Оценка «отлично» – сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Дополнительно для квалификаций «Специалист по информационным системам» и «Разработчик web и мультимедийных приложений»: Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «хорошо» – сформулирована задача по обработке информации;	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и обработке исходной информации. Дополнительно для квалификаций «Специалист по информационным системам» и «Разработчик web и мультимедийных приложений»: и построению модели информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик.

	<p>выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Дополнительно для квалификаций «Специалист по информационным системам» и «Разработчик web и мультимедийных приложений»: Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» – сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Дополнительно для квалификаций «Специалист по информационным системам» и «Разработчик web и мультимедийных приложений»: Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p>	
<p>ПК 5.2 ОК 04</p>	<p>Оценка «отлично» – требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» – требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» – требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке</p>	

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»: приобретение студентами теоретических знаний, формирование умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами, необходимых для производственно-технологической, организационно-управленческой деятельности.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. 	-
ОК 02 Использовать	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> определять задачи для поиска информации 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> номенклатура информационных источников, 	-

<p>современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	<p>применяемых в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. 	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности. 	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><input type="checkbox"/> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений. 	
<p>ОК 06</p>	<p><input type="checkbox"/> описывать</p>	<p><input type="checkbox"/> сущность</p>	

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	значимость своей специальности; <input type="checkbox"/> применять стандарты антикоррупционного поведения.	гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии/специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	– Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; – Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	– Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; – Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.	<input type="checkbox"/> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Не предусмотрено			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	22
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет.)</i>	-	-
Всего	38	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1 Метрология			16	
Тема 1.1 Основные положения в области метрологии.	№ учебного занятия	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04 ; ОК 05
	1	Основные термины и определения в области метрологии. Три составляющие метрологии: законодательная, фундаментальная и практическая. Задачи метрологии.	2	
Тема 1.2 Основы теории измерений	Содержание учебного материала		4	ОК 01; ОК 02; ОК 04 ; ОК 05 ПК 5.2
	2	Основы теории измерений. Методы измерений. Погрешности измерений. Составляющие погрешностей измерений: погрешность метода, погрешность отсчета, погрешность интерполяции, случайные и грубые погрешности.	2	
	3	Эталоны. Измерения и физические величины. Система единиц физических величин.	2	
	Тематика практических занятий:		4	
	Практическая подготовка			
4,5	Практическое занятие №1 Организация метрологической службы в РФ.	4		
Тема 1.3 Средства измерений	Содержание учебного материала		2	ОК 01; ОК 02;
	6	Шкалы измерений. Точность измерения. Качество измерений. Методики выполнения измерений.	2	

				ОК 04 ; ОК 05
		Тематика практических занятий:	4	ПК 5.2
		Практическая подготовка		
	7,8	Практическое занятие №2 Отработка навыков применения средств измерений.		
Раздел 2 Стандартизация			16	
Тема 2.1 Основные понятия в области стандартизации.		Содержание учебного материала	4	
	9	Цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Национальная, региональная и международная стандартизация. Нормативные документы по стандартизации: стандарт, идентичные и унифицированные стандарты, правила (нормы), рекомендации, нормы.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04 ; ОК 05
	10	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в сфере средств информационных технологий	2	
Тема 2.2 Органы и службы стандартизации		Содержание учебного материала	2	ОК 01;
	11	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.	2	ОК 02; ОК 04 ; ОК 05
Тема 2.3 Система стандартов. Разработка стандартов.		Содержание учебного материала	2	ОК 01;
	12	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.	2	ОК 02; ОК 04 ; ОК 05
Тема 2.4 Нормативные документы по		Содержание учебного материала	2	ОК 01;
	13	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	2	ОК 02; ОК 04 ;

стандартизации.		Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.		ОК 05
Тема 2.5 Показатели качества продукции.		Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04 ; ОК 05
	14	Качество продукции. Показатели качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества. Методы работы по качеству продукции. Методы оценки уровня качества однородной продукции.	2	
Тема 2.6 Испытания и контроль продукции.	Содержание учебного материала		2	ПК 5.2
	Тематика практических занятий:		4	
	Практическая подготовка			
	15, 16	Практическое занятие №3 Принципы организации стандартизации в РФ.		
Раздел 3 Сертификация			8	
Тема 3.1 Общие сведения о сертификации. Сертификация как процедура подтверждения соответствия	Содержание учебного материала		4	ОК 01; ОК 02; ОК 04 ; ОК 05
	17	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	
Тема 3.2 Обязательная и добровольная сертификация	Содержание учебного материала		4	ОК 01; ОК 02; ОК 04 ; ОК 05
	18	Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия (принятия декларации о соответствии) или обязательная сертификация. Схемы подтверждения соответствия. Схемы обязательного подтверждения соответствия и их применение. Объекты добровольной сертификации. Знак соответствия национальному стандарту.	2	
	Тематика практических занятий:		2	

	Практическая подготовка			
	19	Практическое занятие №4 Организация сертификации продукции и услуг в РФ		
Тема 3.3 Техническое документоведение	Содержание учебного материала		4	ОК 01; ОК 02; ОК 04 ; ОК 05
	20	Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	
Всего:			40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) метрологии, стандартизации и сертификации, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 О стандартизации в Российской Федерации: федер. закон от 29.06.2017 № 162-ФЗ: в ред. от 03.07.2019.

2 О техническом регулировании: федер. закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ: в ред. от 05.04.2019.

3 Об обеспечении единства измерений: федер. закон от 26.06.2008 № 102 -ФЗ: в ред. от 13.07.2019.

4 О защите прав потребителей: закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1: в ред. от 03.07.2019.

5 Зайцев С.А., Толстов А.Н., Куранов А.Д. Нормирование точности: учеб. пособие для сред. проф. образования / Зайцев С.А., Толстов А.Н., Куранов А.Д. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. 256 с.

6 Клевлеев В.М., Кузнецова И.А., Попов Ю.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – 256 с. – (Профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1 Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для СПО / И.М. Лифиц. – 12-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 314 с. – Серия: Профессиональное образование.

2 Сергеев А.Г. Метрология: учебник и практикум для СПО / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 421 с. – Серия: Профессиональное образование.

Интернет ресурсы:

1 Правовой сайт КонсультантПлюс: оф. сайт компании. – Форма доступа: www.consultant.ru

2 Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: РОССТАНДАРТ. □
Форма доступа: www.gost.ru

3 Сайт Международной организации по стандартизации ISO. Форма доступа: www.iso.org

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения	– понимание задач стандартизации, ее экономической эффективности; – описание положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – воспроизведение основных понятий и содержания метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества; – знание терминологии и единиц	Тестирование Письменные задания Устные ответы Педагогическое наблюдение (работа на практических

<p>работ в профессиональной и смежных областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; <ul style="list-style-type: none"> порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <p><input type="checkbox"/> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; <ul style="list-style-type: none"> порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств <p><input type="checkbox"/> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; <ul style="list-style-type: none"> основы проектной деятельности; </p> <p><input type="checkbox"/> особенности социального и культурного контекста; <ul style="list-style-type: none"> правила оформления документов и построения устных сообщений; – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии/специальности; <ul style="list-style-type: none"> стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; <p><input type="checkbox"/> Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; <ul style="list-style-type: none"> Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля </p> </p>	<p>измерения величин в соответствии с действующими с марками и международной системой единиц СИ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание форм подтверждения качества; – понимание основных способов и методов измерений, измерительного инструмента 	<p>занятиях)</p> <p>Оценка результатов выполнения практических занятий</p>
--	---	--

качества.		
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; <input type="checkbox"/> реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; <input type="checkbox"/> использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; <input type="checkbox"/> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе 	<ul style="list-style-type: none"> – оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; – грамотное приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - грамотное практическое применение средств измерения и контроля 	<p>Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях) Оценка результатов выполнения практических занятий</p>

<p>профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <ul style="list-style-type: none">– описывать значимость своей специальности; <p>применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <ul style="list-style-type: none">– Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>		
--	--	--

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.10 Численные методы

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 Численные методы»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Численные методы входит в обязательную часть общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока 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 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;	
	определять необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	реализовывать составленный план;		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

ОК 02	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	использовать современное программное обеспечение		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	

ОК 09	известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;		
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	особенности произношения;	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила чтения текстов профессиональной направленности.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	22
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	2	
Всего	44	22

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Название разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
1	2	3	
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание учебного материала	6	
	1. Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи	2	
	2. Верные и значащие цифры, правильная запись приближенных значений.	2	
	Представления чисел в вычислительных машинах		
	Практическая работа		
	1. Вычисление погрешностей арифметических действий и действия с приближенными числами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнение действий с приближенными числами		
	Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание учебного материала	10
		1. Постановка задачи локализации корней. Метод половинного деления	2
2. Метод итераций (последовательного приближения)		2	
3. Метод Ньютона		2	
4. Метод секущих и хорд		2	
5. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений с помощью инструментальных средств		2	
Практическая работа			
1. Нахождение корней уравнения методом половинного деления и итераций		2	
2. Нахождение корней уравнения методом Ньютона, хорд и секущих		2	
Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала	8	
	1. Метод Гаусса.	2	
	2. Метод итераций решения СЛАУ.	2	
	3. Метод Зейделя.	2	

	4. Решение СЛУ с помощью инструментальных средств	2
	Практическая работа	4
	1. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса	2
	2. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом итераций и методом Зейделя	2

	Самостоятельная работа обучающихся	
	Решение СЛУ с помощью инструментальных средств	2
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание учебного материала	8
	1. Постановка задачи интерполирования функции. Интерполяционный многочлен Лагранжа.	2
	2. Программирование интерполяционного многочлена Лагранжа.	2
	3. Интерполяционные формулы Ньютона: конечные разности. Первая и вторая интерполяционные формулы Ньютона	2
	4. Интерполирование сплайнами. Экстраполяция	2
	Практическая работа	6
	1. Программирование интерполяционного многочлена Лагранжа	2
	2. Программирование интерполяционных формул Ньютона	2
	3. Интерполирование и экстраполирование функций с помощью инструментальных средств	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
Интерполирование и экстраполирование функций с помощью инструментальных средств	2	
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала	6
	1. Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.	2
	2. Интегрирование с помощью формул Гаусса.	2
	3. Численное интегрирование с помощью инструментальных средств	2
	Практическая работа	2
	1. Численное интегрирование с помощью инструментальных средств	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
Численное интегрирование с помощью инструментальных средств, с использованием различных формул	2	
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала	4
	1. Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.	2
	2. Метод Рунге – Кутты.	2
	Практическая работа	2
	1. Численное решение дифференциальных уравнений с помощью инструментальных средств	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
Разработка алгоритмов и программ для решения дифференциальных уравнений	2	

	численными методами	
Всего:		44

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

3.2 Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование / В.Д. Колдаев. - Москва: Ил, 2018

ИКТ Портал «интернет ресурсы»-ict.edu.ru

3.2.2 Дополнительные источники

1. Численные методы / Под ред. Лапчика М.П.. – М.: Academia, 2017
2. Бахвалов, Н. С. Численные методы в задачах и упражнениях / Н.С. Бахвалов, А.В. Лапин, Е.В. Чижонков. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>уметь:</p> <p>использовать основные численные методы решения математических задач</p> <p>выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи</p> <p>давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения</p> <p>разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата</p> <p>знать:</p> <p>методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений</p> <p>методы решения основных математических задач – интегрирования, линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ</p>	<p>Оценка</p> <p>«отлично»</p> <p>выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач.</p> <p>Оценка</p> <p>«хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.</p> <p>Оценка</p> <p>«удовлетворительно»</p>	<p>Компьютерное тестирование названий терминологии по теме</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Решение ситуационной задачи</p>

выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка

«неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.11 Компьютерные сети

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Компьютерные сети

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерные сети»: формирование у обучающихся цельного представления о компьютерных сетях, о возможностях языков программирования, применения полученных знаний в процессах разработки информационных систем.

Дисциплина «Компьютерные сети» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	У.1 организовывать и конфигурировать компьютерные сети.	3.1 основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи.	В.1 решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У.2 строить и анализировать модели компьютерных сетей.	3.2 аппаратные компоненты компьютерных сетей	В.2 поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У.3 использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач	3.3 принципы пакетной передачи данных	В.3 работы 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.	У.4 выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств	3.4 понятие сетевой модели;	В.4 устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного

			контекста.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	У.5 работать а протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);	3.5 сетевую модель OSI и другие сетевые модели.	В.5 использования информационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	У.6 устанавливать и настраивать параметры протоколов	3.7 адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия.	В.6 Используя профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	У.7 Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	У.7 организовывать и конфигурировать компьютерные сети.	В.7 осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	У.9 получать информацию о параметрах компьютерной системы	У.8 строить и анализировать модели компьютерных сетей.	В.8 осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	16
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	диф.зачет	диф.зачет,
Всего	44	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Общие сведения о компьютерной сети		10/4	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1 . ПК 4.2 .
Тема 1.1 Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.	1. Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет) 2. Классификация компьютерных сетей.	2/0 2/2	
Тема 1.2 Методы доступа к среде передачи данных. Сетевые модели.	1. Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. 2. Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI.	2 2/2	
Раздел 2 Аппаратные компоненты компьютерных сетей.		12/2	
Тема 2.1 Физические среды передачи данных.	1. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. 2. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.	2 2/2	
Тема 2.2 Коммуникационное оборудование сетей.	1. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. 2. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы.	2 2/2	
Раздел 3. Передача данных по сети.		24/10	
Тема 3.1.	1. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при	2	

Теоретические основы передачи данных.	передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. 2. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	2/2	
Тема 3.2. Протоколы и стеки протоколов	1. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI.	2	
	2. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	2/2	
Тема 3.3 Типы адресов стека TCP/IP.	1. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов.	2/2	
	2. Доменные имена. Система DNS.	2	
Тема 3.4 Сетевые архитектуры	1. Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	2/2	
	2. Разработка топологии глобальной сети	2/2	
Раздел 4. Домены. Контроллеры доменов. Клиенты. Серверы.		18/6	
Тема 4.1 Домены. Контроллеры доменов.	1. Домены. Контроллеры доменов.	2	
	2. Установка и настройка контроллера домена. Подключение клиентов к домену.	2/2	
Тема 4.2 Файловые серверы, серверы баз данных	1. Файловые серверы.	2/2	
	2. Серверы баз данных.	2	
Тема 4.3 Web-серверы, почтовые серверы, прокси-серверы	1. Web-серверы.	2/2	
	2. Почтовые серверы, прокси-серверы	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) 405 (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учеб. пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-103935-9. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/983172>

2. Виснадул, Б. Д. Основы компьютерных сетей : учеб. пособие / Б.Д.Виснадул, С.А.Лупин, С.В.Сидоров, П.Ю.Чумаченко.; под. ред. Л.Г.Гагариной. - М:ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2009 — 272 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1078158>

2. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1033087>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; - Аппаратные компоненты компьютерных сетей; - Принципы пакетной передачи данных; - Понятие сетевой модели; - Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; - Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; 	<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» -</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • <i>Решение ситуационной задачи....</i>

<p>Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия</p> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – Строить и анализировать модели компьютерных сетей; – Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; <input type="checkbox"/> Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); <input type="checkbox"/> Устанавливать и настраивать параметры протоколов; <p>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p>	<p>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><i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</i></p>	
---	---	--

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности» входит в обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

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 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации;

ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	–
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	–
		методы работы в профессиональной и смежных сферах	–
ОК 02	определять необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	–
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	порядок применения современных средств и устройств информатизации в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	–

ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	—
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	—
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	—
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	—
ПК 5.7	использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.	системы обеспечения качества продукции.	—
	решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.	методы контроля качества в соответствии со стандартами.	—
ПК 8.1	—	нормы и правила выбора стилистических решений.	—

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	22
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	2	-
36	24	22

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Основы менеджмента и его функции		14/2	
Тема 1.1. Понятие, сущность и содержание менеджмента	Содержание	4/0	
	Понятие менеджмента. Развитие теории и практики менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 5.7 ПК 8.1
	Цели и задачи управления организациями. Особенности управления крупными предприятиями и малыми фирмами.	2/0	ОК 02 ОК 04 ПК 5.7 ПК 8.1
Тема 1.2. Внешняя и внутренняя среда организации	Содержание	4/0	
	Содержание понятия «среда организации». Внутренняя среда и ее переменные: менеджеры, работники, культура.	2/0	ОК 02 ОК 04 ПК 5.7 ПК 8.1
	Организационная культура, ее элементы и типы. Характеристики внешней среды.	2/0	ОК 02 ОК 04 ПК 5.7 ПК 8.1
Тема 1.3. Функции менеджмента	Содержание	4/0	
	Виды менеджмента. Функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация, контроль).	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 5.7
	Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла. Характеристика основных принципов и методов управления.	2/0	ОК 02 ОК 04 ПК 8.1

	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 1. Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда	2/2	ОК 03 ОК 04
Раздел 2. Управление на предприятии		16/8	
Тема 2.1. Система методов управления	Содержание		
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 2. Методы управления. Группы методов управления.	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 5.7
Тема 2.2. Принятие управленческих решений	Содержание	2/0	
	Управленческое решение. Черты управленческого решения. Виды управленческих решений.	2/0	ОК 02 ОК 04 ПК 5.7 ПК 8.1
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Процесс и методы принятия управленческих решений. Стадии принятия управленческих решений.	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 5.7
	Практическая работа № 4. Решение ситуационных задач по выбору метода управленческого воздействия. Оценка социально-психологических показателей коллектива	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 5.7
Тема 2.3. Коммуникации в менеджменте	Содержание	4/0	
	Коммуникации и эффективность управления. Коммуникационный процесс.	2/0	ОК 02 ОК 03 ПК 5.7
	Межличностные коммуникации. Организационные коммуникации. Сущность и классификация конфликтов.	2/0	ОК 02 ОК 03 ПК 5.7
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 5. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации. Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов.	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 5.7

Тема 2.4. Стили руководства	Содержание	2/0	
	Власть. Лидерство и власть. Стили руководства. Партнерство.	2/0	ОК 02 ОК 03 ПК 5.7
Раздел 3. Менеджмент в профессиональной деятельности		6/2	
Тема 3.1. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание	4/0	
	Особенности деятельности в сфере информационных технологий.	2/0	ОК 02 ОК 03 ПК 5.7
	Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных технологий.	2/0	ОК 02 ОК 03 ПК 5.7
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 6. Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 5.7
Промежуточная аттестация в форме зачета		2/0	
Всего		36/22	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрена

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинеты «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование»

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 и/или электронные издания

1. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / Грибов В.Д. – М: Кнорус, 2019. – 408 с.
2. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебник / Драчева Е.Л. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 304 с.
3. www.consultant.ru Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
4. www.garant.ru Справочная правовая система «Гарант».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<input type="checkbox"/> Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте<input type="checkbox"/> Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах<input type="checkbox"/> Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<input type="checkbox"/> Зо 02.04 порядок применения современных средств и устройств информатизации в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств<input type="checkbox"/> Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации<input type="checkbox"/> Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология<input type="checkbox"/> Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	<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</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме</p> <p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Защита реферата</p> <p>Семинар</p> <p>Деловая игра</p> <p>Ролевая игра</p>

<ul style="list-style-type: none"> – Зо 04.02 основы проектной деятельности – Зп 05.07.01 системы обеспечения качества продукции. – Зп 05.07.02 методы контроля качества в соответствии со стандартами. – Зп 08.01.01 нормы и правила выбора стилистических решений. 	<p>содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – Уо 02.02 определять необходимые источники информации – Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию – Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию – Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды – Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – Уп 05.07.01 использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. – Уп 05.07.02 решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. 	<p>сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи.</p>

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.13 Интернет-технологии

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. ДИСЦИПЛИНЕ**

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 изнания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> ✓ распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; ✓ анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; ✓ определять этапы решения задачи; ✓ выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; ✓ составить план действия; ✓ определить необходимые ресурсы; ✓ владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; ✓ реализовать составленный план; ✓ оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; ✓ основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; ✓ алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; ✓ методы работы в профессиональной и смежных сферах; ✓ структуру плана для решения задач; ✓ порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> ✓ определять задачи для поиска информации; ✓ определять необходимые источники информации; ✓ планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; ✓ выделять наиболее значимое в перечне информации; ✓ оценивать практическую значимость результатов поиска; ✓ оформлять результаты поиска 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; ✓ приемы структурирования информации; ✓ формат оформления результатов поиска информации
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> ✓ применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; ✓ использовать современное программное обеспечение 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ современные средства и устройства информатизации; ✓ порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 11	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ основы предпринимательской деятельности; ✓ основы финансовой грамотности; ✓ правила разработки бизнес-планов; ✓ порядок выстраивания презентации; ✓ кредитные банковские продукты

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ определять источники финансирования 	
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Анализировать проектную и техническую документацию. ✓ Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. ✓ Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. ✓ Определять источники и приемники данных. ✓ Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). ✓ Оценивать размер минимального набора тестов. ✓ Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. ✓ Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Модели процесса разработки программного обеспечения. ✓ Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. ✓ Основные подходы к интегрированию программных модулей. ✓ Виды и варианты интеграционных решений. ✓ Современные технологии и инструменты интеграции. ✓ Основные протоколы доступа к данным. ✓ Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. ✓ Методы отладочных классов. ✓ Стандарты качества программной документации. ✓ Основы организации инспектирования и верификации. ✓ Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. ✓ Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. ✓ Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Использовать выбранную систему контроля версий. ✓ Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. ✓ Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. ✓ Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. ✓ Выполнять тестирование интеграции. ✓ Организовывать постобработку данных. ✓ Создавать классы-исключения на 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Модели процесса разработки программного обеспечения. ✓ Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. ✓ Основные подходы к интегрированию программных модулей. ✓ Основы верификации программного обеспечения. ✓ Современные технологии и инструменты интеграции. ✓ Основные протоколы доступа к данным. ✓ Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. ✓ Основные методы отладки. ✓ Методы и схемы обработки

	<p>основе базовых классов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. ✓ Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. ✓ Использовать приемы работы в системах контроля версий. 	<p>исключительных ситуаций.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Основные методы и виды тестирования программных продуктов. ✓ Стандарты качества программной документации. ✓ Основы организации инспектирования и верификации. ✓ Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. ✓ Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Использовать выбранную систему контроля версий. ✓ Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. ✓ Анализировать проектную и техническую документацию. ✓ Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. ✓ Определять источники и приемники данных. ✓ Выполнять тестирование интеграции. ✓ Организовывать постобработку данных. ✓ Использовать приемы работы в системах контроля версий. ✓ Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. ✓ Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Модели процесса разработки программного обеспечения. ✓ Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. ✓ Основные подходы к интегрированию программных модулей. ✓ Основы верификации и аттестации программного обеспечения. ✓ Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. ✓ Основные методы отладки. ✓ Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. ✓ Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. ✓ Стандарты качества программной документации. ✓ Основы организации инспектирования и верификации. ✓ Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. ✓ Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. ✓ Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. ✓ Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.

		✓ Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. ✓ Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. ✓ Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины ОП.13 Интернет-технологии и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	62
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	46
Самостоятельная работа	3
Консультации	2
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	3

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
Тема 1. История и основные тенденции развития интернет-технологий	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	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.		
	В том числе практических занятий		
Тема 2. Гипертекстовые документы и Web-сайты. Структура и этапы построения Web-сайта	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	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.		
	В том числе практических занятий	2	
Тема 3. Понятие Web-сервера	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	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.		
	В том числе практических занятий		
Тема 4. Язык HTML. Структура HTML-документа Тэги HTML	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	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		
	В том числе практических занятий	4	
Тема 5. Таблицы в HTML-документе Гиперссылки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	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.		
	В том числе практических занятий	4	
Тема 6. Карта сайта	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	Понятие карты сайта, ее назначение и использование Тэги создания карты сайта и их параметры		
	В том числе практических занятий	6	
Тема 7. Фреймовая структура сайта. Формы в HTML	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	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		

	В том числе практических занятий	6	
Тема 8. Графические объекты и их размещение на Web-сайтах	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	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		
	В том числе практических занятий	10	
Тема 9. Каскадные таблицы стилей CSS. Стили шрифтов и текста Расположение элементов	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	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.		
	В том числе практических занятий	10	
Итого за 6 семестр		60	
Тема 10. Понятие скрипта	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	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		
	В том числе практических занятий	4	
	Самостоятельная работа	4	
Тема 11. Создание	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Web-сайта по шаблону	Типы шаблонов и способы работы с ними. Способы разработки и изготовления собственных шаблонов Web-страниц и целых сайтов		ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	В том числе практических занятий	4	
Тема 12. Web-редакторы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	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		
	В том числе практических занятий	8	
Тема 13. Размещение Web-сайта на сервере	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3
	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 загрузки сайта на сервер по протоколам HTTP и FTP Обзор программного обеспечения для загрузки файлов сайта на сервер и работа с ним. Размещение сайта на сервере. Тестирование работы Web-сайта на сервере. Возможные ошибки и недочёты		
	В том числе практических занятий	4	
Итого за 7 семестр		38	
Примерный перечень практических работ: ✓ Создание HTML-документа			

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Применение гипертекстовой разметки для создания HTML-документа. ✓ Таблицы в HTML-документе ✓ Использование гиперссылок HTML-документе. ✓ Создание карты сайта. ✓ Организация Web-страницы на основе фреймов ✓ Создание форм и их обработка. ✓ Добавление графических объектов в HTML-документ. ✓ Применение каскадных таблиц CSS для создания HTML-документа ✓ Применение каскадных таблиц CSS для оформления текста в HTML-документе ✓ Позиционирование с помощью CSS ✓ Создание компонентов интерфейса. ✓ Способы разработки и изготовления собственных шаблонов Web-страниц и целых сайтов ✓ Создание Web-страницы в визуальных редакторах. ✓ Создание Web-страницы с помощью шаблонов в визуальных редакторах. ✓ Создание сложных эффектов (меняющихся изображений и выпадающих меню) в среде визуального редактора. ✓ Проверка работы гиперссылок и логических связей между страницами сайта ✓ Размещение сайта на сервере 		
Консультация	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)	3	
Всего:	68	

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). — ISBN978-5-534-03051-8. — Режим доступа : 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

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

3. ЭБС «Лань»: Программные продукты и системы (периодические издания)

4. ЭБС «Лань»: Информатика и системы управления (периодические издания)

5. СНИП+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

4. www.Intuit.ru

5. 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) 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"> - знать методы и средства поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - знать методы и средства использования информационных технологий в профессиональной деятельности. 	<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>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена в виде: - устных ответов.</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. - уметь использовать информационных технологий в профессиональной деятельности. 	<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>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы, <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.14 Информационная безопасность

СОДЕРЖАНИЕ

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 Информационная безопасность»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.15 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 знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	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);	
ОК 02	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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	2

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
Раздел 1. Вопросы информационной безопасности.			
Тема 1 Основные понятия теории информационной безопасности	Содержание учебного материала	6/4	
	История становления теории информационной безопасности. Основные понятия и определения, предметная область теории информационной безопасности 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	OK 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Защита документооборота в вычислительных системах	2	OK 05
	Проведение анализа информационной системы	2	OK 09
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2. Государственная	Содержание учебного материала	10/8	

политика информационной безопасности	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
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Изучение доктрины информационной безопасности	2	OK 01
	Законодательство РФ в области информационной безопасности	4	OK 02
	Обеспечение информационной безопасности в ведущих зарубежных странах	2	OK 05 OK 09
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Угрозы безопасности.		12/8/2	
Компьютерная система как объект защиты 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	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		

	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
	Самостоятельная работа обучающихся Виды защиты 2. Выявление угроз и уязвимостей	2	OK 02 OK 05 OK 09
Тема 4 Системы защиты от угроз	Содержание учебного материала	12/10	
	Компьютерная система как объект защиты Источники угроз. Предпосылки появления угроз Классификация и виды угроз информационной безопасности.	2	OK 01 OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	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
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5 Политика и модели безопасности	Содержание учебного материала	8/6	
	Политика безопасности Аксиомы политики безопасности Парольные системы разграничения доступа	2	OK 01 OK 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Криптосистема Эль-Гамала	2	OK 01

	Шифрование методом Вернам	2	ОК 02
	Криптоанализ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		40	

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"> - сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; - основные виды угроз; - современные методы защиты информации; - виды продуктов вирусов; - требования к защите информации, критерии оценки угроз. - современные законы, стандарты, методы и технологии в области защиты информации 	<ul style="list-style-type: none"> - знать сущность и понятие информационной безопасности, ориентироваться в ее составляющих; -знать основные виды угроз и уметь их классифицировать ; - знать, понимать и уметь применять современные методы защиты информации; -знать, и ориентироваться в основных федеральных, региональных законах защиты информации; -знать основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; -знать, понимать основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам. 	<p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устных ответов; -выполнения практических заданий; -тестирование - дифференцированный зачет
<ul style="list-style-type: none"> - использовать современные программно-аппаратные средства защиты информации - Подобрать и обеспечить защиту информации - 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрировать умение получать информацию о угрозах информационной безопасности; - уметь устранять угрозы связанные с несанкционированным доступом к информации; -правильно подключать дополнительное оборудованиеи настраивать связь между элементами компьютерной системы; -грамотно производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. 	<p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устных ответов; -выполнения практических заданий; - тестирование - дифференцированный зачет

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.15 Компьютерная графика

СОДЕРЖАНИЕ

- 9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 Информационная безопасность»

1.3. 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

1.4. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	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);	
ОК 02	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

2.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.4. 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
Раздел 1. Обзор прикладной области компьютерной графики и основные модели графических изображений.		2	
Тема 1. Введение в компьютерную графику	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Введение в компьютерную графику Основные направления компьютерной графики. Виды компьютерной графики Графические редакторы: назначение и возможности</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>2/0</p> <p>2</p> <p>0</p> <p>0</p>	<p>OK 01</p> <p>OK 02</p> <p>OK 07</p> <p>OK 08</p>
Раздел 2.. Основы работы с растровыми изображениями		44	
Тема 2.1. Интерфейс программы	<p>Содержание учебного материала</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>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическая работа №1 Знакомство со средой графического редактора.</p> <p>Практическая работа №2 Использование инструментов рисования и заливки.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>10/4/2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>OK 01</p> <p>OK 02</p> <p>OK 07</p> <p>OK 08</p> <p>OK 01</p> <p>OK 02</p> <p>OK 07</p> <p>OK 08</p> <p>OK 09</p>

	Графические форматы	2	OK 08 OK 09
Тема 2.2. Работа в графическом редакторе Gimp		20/16/2	
	Цвет и цветовые изображение. Кодирование цвета Характеристики изображения.	2	OK 01 OK 02 OK 07 OK 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	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		
Самостоятельная работа обучающихся Эмблема специальности	2	OK 02 OK 05 OK 09	
Тема 2.3. Работа в графическом редакторе Adobe Photoshop.	Содержание учебного материала	14/10/2	
	Компьютерные шрифты	2	OK 01 OK 02 OK 07 OK 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	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		
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Обработка фотографий	2		

Раздел 3. Редактор векторной графики		6	
	Содержание учебного материала	6/6	
Тема 3.1 Векторная графика	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
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.3. 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.

3.4. 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.

3.4.1. 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>

2.1.1. 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

5. 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>

6. Платонова Н. Типы компьютерной графики. Основные понятия растровой графики. <http://www.intuit.ru/studies/courses/520/376/lecture/4892>

7. Платонова Н. Создание информационного буклета в Adobe Photoshop и Adobe Illustrator. <http://www.intuit.ru/studies/courses/520/376/info>

8. ЭБС «Лань»: Программные продукты и системы (периодические издания)

9. ЭБС «Лань»: Информатика и системы управления (периодические издания)

10. CHIP+DVD (периодические издания)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>- Задачи и области применения компьютерной графики.</p> <p>- Общая схема работы над графическим проектом</p> <p>- Виды цветowych моделей изображений</p> <p>- Основные форматы графических файлов. Основные сходства и отличия различных графических редакторов.</p> <p>- Структуру окна растрового редактора и принцип работы с изображением.</p> <p>- Интерфейс векторного редактора и принцип создания векторного изображения;</p>	<p>- знать задачи и области применения компьютерной графики.</p> <p>- знать общую схему работы над графическим проектом</p> <p>- знать основные виды цветowych моделей изображений</p> <p>- знать основные форматы графических файлов. Основные сходства и отличия различных графических редакторов.</p> <p>- знать структуру окна растрового редактора и принцип работы с изображением.</p> <p>- знать интерфейс векторного редактора и принцип создания векторного изображения;</p>	<p>Оценка:</p> <p>-устных ответов;</p> <p>-выполнения практических заданий;</p> <p>-тестирование</p> <p>- дифференцированный зачет</p>
<p>- Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности</p> <p>- Использование инструментальных средств программы при создании, редактировании, ретушировании, обработке, графических изображений..</p> <p>- Цветовая и тоновая коррекция изображения средствами растрового редактора.</p> <p>- Применение слоев, масок, контуров, альфа-каналов при работе с графическим изображением.</p> <p>- Использование художественных фильтров при</p>	<p>- уметь работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности</p> <p>- использовать инструментальные средства программы при создании, редактировании, ретуши, обработке, графических изображений..</p> <p>- использовать цветовую и тоновую коррекцию изображении средствами растрового редактора.</p> <p>- применять слои, маски, контуры, альфа-каналы при работе с графическим изображением.</p>	<p>Оценка:</p> <p>-устных ответов;</p> <p>-выполнения практических заданий;</p> <p>- тестирование</p> <p>- дифференцированный зачет</p>

<p>обработке фотографий. Использование приемов ретуши и восстановления пиксельных изображений.</p> <p>- Создание художественного монтажа средствами графического редактора.</p> <p>- Использование инструментальных средств при создании векторных изображений.</p>	<p>- использование художественных фильтров при обработке фотографий.</p> <p>- использовать приемы ретуши и восстановления пиксельных изображений.</p> <p>- создавать художественный монтаж средствами графического редактора.</p> <p>- использование инструментальных средств при создании векторных изображений.</p>	
---	---	--

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.16 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК,</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	У1 применять современную научную профессиональную терминологию У2 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования У3 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	31 современная научная и профессиональная терминология 32 возможные траектории профессионального развития и самообразования 33 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	У4 описывать значимость своей профессии/специальности	34 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей 35 значимость профессиональной деятельности по специальности	-

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У1 применять современную научную профессиональную терминологию У2 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования У3 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи У4 описывать значимость своей профессии/специальности З1 современная научная и профессиональная терминология З2 возможные траектории профессионального развития и самообразования	Раздел 1. Финансовое планирование	14	По требованию работодателя
2	У1 применять современную научную профессиональную терминологию У2 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования У3 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи У4 описывать значимость своей профессии/специальности З1 современная научная и профессиональная терминология - З2 возможные траектории профессионального развития и самообразования	Раздел 2. Расчетно-кассовые операции	4	По требованию работодателя
3	У1 применять современную научную профессиональную терминологию У2 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Раздел 3. Страхование	4	По требованию работодателя

	<p>У3 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>У4 описывать значимость своей профессии/специальности</p> <p>34 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>35 значимость профессиональной деятельности по специальности</p>			
4	<p>У1 применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>У2 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>У3 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>У4 описывать значимость своей профессии/специальности</p> <p>34 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>35 значимость профессиональной деятельности по специальности</p>	Раздел 4. Инвестиции	4	По требованию работодателя
5	<p>У1 применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>У2 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>У3 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>У4 описывать значимость своей профессии/специальности</p> <p>34 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p>	Раздел 5 Пенсии	4	По требованию работодателя

	35 значимость профессиональной деятельности по специальности			
6	У1 применять современную научную профессиональную терминологию У2 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования У3 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи У4 описывать значимость своей профессии/специальности 34 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей 35 значимость профессиональной деятельности по специальности	Раздел 6. Налоги	2	По требованию работодателя

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	-	-
Всего	36	18

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Финансовое планирование		14	
Тема 1.1. Личное финансовое планирование	Содержание		ОК 03, ОК 06
	Личное финансовое планирование. Человеческий капитал. Способы принятия решений в ограниченности ресурсов. SWOT- анализ, как один из способов принятия решений. Домашняя бухгалтерия	2	
	Личный бюджет. Структура составления и планирования личного бюджета. Структура семейного бюджета и экономика семьи. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения. Экономические явления и процессы общественной жизни	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса. Составление личного финансового плана (краткосрочного, долгосрочного) на основе анализа баланса личного (семейного) бюджета, анализ и коррекция личного финансового плана.	2	
Тема 1.2 Депозит	Содержание		ОК 03, ОК 06
	Основные элементы банковской системы. Как собирать и анализировать информацию о банке и банковских продуктах. Депозит. Банки и банковские депозиты. Влияние инфляции на стоимость активов. Как читать и заключить договор с банком. Управление рисками по депозиту. Роль депозита в личном финансовом плане	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение депозитного договора. Расчет процентов по банковским депозитам с использованием формул простого и сложного процента	2	

Тема 1.3. Кредит	Содержание		ОК 03, ОК 06
	Кредит Понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане. Принципы кредитования (платность, срочность, возвратность). Как собирать и анализировать информацию о кредитных продуктах. Виды банковских кредитов для физических лиц. Как уменьшить стоимость кредита. Реструктуризация долга	2	
	Кредитная история. Коллекторские агентства, их права и обязанности. Кредит как часть личного финансового плана. Типичные ошибки при использовании кредита.	2	
Раздел 2. Расчетно-кассовые операции		4	
Тема 2.1 Расчетно-кассовые операции	Содержание		ОК 03, ОК 06
	Расчетно-кассовые операции Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств. Формы дистанционного банковского обслуживания Виды платежных средств. Чеки, дебетовые карты, кредитные карты, электронные деньги - инструменты денежного рынка. Правила безопасности при пользовании банкоматом	2	
	Формы дистанционного банковского обслуживания - правила безопасного поведения при использовании интернет - банкингом. Сферы применения различных форм денег. Заключение договора о банковском обслуживании с помощью банковской карты – формирование навыков безопасного поведения владельца банковской карты	2	
Раздел 3. Страхование		4	
Тема 3.1 Страхование	Содержание		ОК 03, ОК 06
	Страховые услуги, страховые риски, участники договора страхования. Страхование и его виды. Учимся понимать договор страхования. Виды страхования в России. Страховые компании, услуги для физических лиц. Как использовать страхование в повседневной жизни?	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет страхового взноса в зависимости от размера страховой суммы, тарифа, срока страхования и других факторов.	2	
Раздел 4. Инвестиции		4	
Тема 4.1 Инвестиции	Содержание		

	Инвестиции. Виды ценных бумаг. Формирование навыков анализа информации о способах инвестирования денежных средств, предоставляемой различными информационными источниками и структурами финансового рынка (финансовые публикации, проспекты, интернет-ресурсы и пр.).	2	ОК 03, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление классификации ценных бумаг	2	
Раздел 5. Пенсии		4	
Тема 5.1 Пенсии	Содержание		ОК 03, ОК 06
	Что такое пенсия. Как работает государственная пенсионная система в РФ. Что такое накопительная и страховая пенсия. Что такое пенсионные фонды и как они работают. Пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система	2	
	Как сформировать индивидуальный пенсионный капитал. Формирование личных пенсионных накоплений Место пенсионных накоплений в личном бюджете и личном финансовом плане. Формирование личных пенсионных накоплений	2	
Раздел 6. Налоги		2	
Тема 6.1 Налоги	Содержание		ОК 03, ОК 06
	Налоги Для чего платят налоги. Как работает налоговая система в РФ. Пропорциональная прогрессивная и регрессивная налоговая система. Налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация) Виды налогов для физических лиц. НДФЛ. Порядок расчета и уплаты НДФЛ. Как использовать налоговые льготы и налоговые вычеты.	2	
Всего		36	

1.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)
Не

предусмотрено

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Бухгалтерского учета, налогообложения и аудита», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП -П.

2.2. Учебно-методическое обеспечение

2.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации: федер. закон: [принят Гос. Думой 21 дек. 2001 г.: по состоянию на 26 апр. 2016 г.] М.: Рид Групп, 2016. – 256 с. – (Законодательство России с комментариями к изменениям).

2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации: офиц. текст: [по сост. на 1 мая. 2016 г.]. М.: Омега-Л, 2016. – 688с. – (кодексы Российской Федерации).

3. Российская Федерация. Законы. Налоговый кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 16 июля 1998 г.: по состоянию на 1 янв. 2016 г.]. М.: ЭЛИТ, 2016- 880с. (кодексы Российской Федерации).

4. Брехова Ю.В., Алмосов А.П., Завьялов Д.Ю. Б87 Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 10–11 классы общеобразоват. орг. — М.: ВАКО, 2018. — 344 с. — (Учимся разумному финансовому поведению). — ISBN 978-5-408-04063-6.

5. Жабина С.Б., Бурдюгова О.М., Колесова А.В. Основы экономики, менеджмента и маркетинга в общественном питании: учебник для студентов СПО/ С.Б. Жабина, О.М. Бурдюгова, А.В.Колесова. 3-е изд. Стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 336 с.

6. Климович В.П.. Финансы, денежное обращение и кредит : учебник /В.П. Климович. — 4-е изд., перераб. и доп. — М., 2019. — 336 с.. (Серия. Профессио-нальное образование). — ISBN 978-5-534-03698-5.

7. Липсиц И.В. Основы экономики: учебник для сред. спец. учеб. заведений / И.В. Липсиц. – 3-е изд., перераб.

8. Косьмин А.Д., Свинтицкий Н.В., Косьмина Е.А. Менеджмент: учебник для сред. проф. образования / А.Д. Косьмин, Н.В. Свинтицкий, Е.А. Косьмина. М.: Академия, 2013.

9. Носова С.С. Основы экономики: учебник СПО. / С.С. Носова. - Москва : КноРус, 2015. – 312 с.

10. Потапова И.И. Калькуляция и учет: учеб. для учащихся учреждений нач. проф. образования/ И.И. Потапова. М.: Образовательно-издательский центр «Академия»; ОАО «Московские учебники», 2013.-176с.

2.2.2. Дополнительные источники

Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 N 39-ФЗ <http://base.garant.ru/10106464/>

Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 N 395-1 <http://base.garant.ru/10105800/3>

Федеральный закон «Об акционерных обществах» от 26.12.1995 N 208-ФЗ <http://base.garant.ru/10105712/4>

Закон РФ «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 N 4015-1 <http://base.garant.ru/10100758/>

Федеральный закон «Об инвестиционных фондах» от 29.11.2001 N 156-ФЗ. <http://base.garant.ru/12124999/>

Федеральный закон «О кредитных историях» от 30.12.2004 N 218-ФЗ http://base.garant.ru/12138_288/

Федеральный закон «О негосударственных пенсионных фондах» от 07.05.1998 N 75-ФЗ http://base.garant.ru/12111_456/ 8

Федеральный закон «О жилищных накопительных кооперативах» от 30.12.2004 N 215-ФЗ http://base.garant.ru/12138_285/ 9

Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10.12.2003 N 173-ФЗ http://base.garant.ru/12133_556/ 10

Федеральный закон «О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг» от 05.03.1999 N 46-ФЗ http://base.garant.ru/12114_746/ 11

Налоговый кодекс, часть 1 от 31.07.1998 N 146-ФЗ, часть 2 от 05.08.2000 N 117-ФЗ http://base.garant.ru/10900_200/ 12

Федеральный закон «Об ипотеке (залоге недвижимости)» от 16.07.1998 N 102 -ФЗ http://base.garant.ru/12112_327/

Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2004 N 214-ФЗ http://base.garant.ru/12138_267/ 14

Федеральный закон «О драгоценных металлах и драгоценных камнях» от 26.03.1998 N 41-ФЗ http://base.garant.ru/12111_066/

Федеральный закон "О защите конкуренции" от 26 июля 2006 г. N 135-ФЗ http://base.garant.ru/12148_517/

Сайт «Финансовая грамота» <http://fingramota.org/lichnye-finansy/investitsii-isberezheniya>

Энциклопедия маркетинга <http://www.marketing.spb.ru> Сайт «Развитие бизнеса» <http://www.devbusiness.ru> Министерство РФ по налогам и сборам <http://www.nalog.ru> Федеральная комиссия по рынку ценных бумаг <http://www.fedcom.ru> Экономика и жизнь: агентство консультаций и деловой информации <http://www.akdi.ru>

3. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> 31 современная научная и профессиональная терминология 32 возможные траектории профессионального развития и самообразования 33 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности -34 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей 35 значимость профессиональной	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.)

<p>деятельности по специальности</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>У1 применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>У2 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>У3 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>У4 описывать значимость своей профессии/специальности</p>	<p>теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
---	---	--



**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ОГСЭ.01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.03 ОГСЭ.04 ОГСЭ.05 ЕН.01 ЕН.02 ЕН.03 ЕН.04
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
4	Сетевой фильтр	ТС	основное	на усмотрение ОО	
5	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	на усмотрение ОО	

6	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	УМК	основное	на усмотрение ОО	
7	Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
8	наушники с микрофоном	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ОП.06
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
4.	общевойсковой защитный комплект	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
5.	войсковые индивидуальные аптечки	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
7.	перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
8.	медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
9.	грелка	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
10.	жгут кровоостанавливающий	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
11.	индивидуальный перевязочный пакет	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
12.	шприц-тюбик одноразового пользования	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
13.	носилки санитарные	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
14.	макет простейшего укрытия в разрезе	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
15.	макет убежища в разрезе	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
16.	массогабаритный макет автомата Калашникова	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
17.	макеты мин и гранат	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
18.	тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
19.	медицинская кушетка	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
20.	медицинская ширма	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
21.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
22.	экран (доска)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
23.	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
24.	видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности)	УМК	основное	на усмотрение ОО	
25.	нормативно-правовые документы	УМК	основное	на усмотрение ОО	
26.	наборы плакатов (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм- угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия)	УМК	основное	на усмотрение ОО	

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
---	--------------	-----	---------------------------------	---	--

1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ОП.01, ОП.02 ОП.03, ОП.04 ОП.05, ОП.06 ОП.07, ОП.08 ОП.09, ОП.10 ОП.11, ОП.12 ОП.13, ОП.14 ОП.15, ОП.16 ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
4	Сетевой фильтр	ТС	основное	на усмотрение ОО	
5	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
6	Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
7	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины	УМК	основное	на усмотрение ОО	

1.2. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Программирования и баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11 ОП.04 ОП.08
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
5.	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	наглядные пособия	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	

Лаборатория «Разработка веб-приложений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11 ОП.13 ОП.16
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
4.	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
5.	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	наглядные пособия	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	Необходимое лицензионное программное обеспечение: пакет офисных программ, интегрированная среда разработки, локальный сервер, графические редакторы	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	

Лаборатория «информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11 ОП.03
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
4.	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
5.	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	наглядные пособия	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	

Лаборатория «Разработки компьютерных систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места по количеству обучающихся	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11 ОП.01 ОП.02 ОП.09 ОП.11
2.	рабочее место преподавателя	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
3.	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
4.	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
5.	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
6.	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	наглядные пособия	ТС	специализированное	на усмотрение ОО	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	ОГСЭ. 05
2.	шкафы для одежды	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	стулья/скамейки	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
5.	открытые спортивные площадки	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	

¹ Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Читальный зал/Библиотека/Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ОГСЭ.01, ОГСЭ.02 ОГСЭ.03, ОГСЭ.04, ОГСЭ.05 ЕН.01, ЕН.02 ЕН.03, ЕН.04 ОП.01, ОП.02 ОП.03, ОП.04 ОП.05, ОП.06 ОП.07, ОП.08 ОП.09, ОП.10 ОП.11, ОП.12 ОП.13, ОП.14 ОП.15, ОП.16 ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
2	Компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
3	Стол библиотекаря с ящиками	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4	Кресло библиотекаря	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5	Стеллажи библиотечные	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
6	Сетевой фильтр	ТС	основное	на усмотрение ОО	
7	Стул/кресло для актового зала	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
8	Трибуна	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
9	Системы хранения светового и акустического оборудования	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
10	Вокальный микрофон	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	

11	Кондиционер	ТС	основное	на усмотрение ОО
12	Звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем	Оборудование	основное	на усмотрение ОО
13	Проектор для актового зала	Оборудование	основное	на усмотрение ОО
14	Экран большого размера	Оборудование	основное	на усмотрение ОО

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ОГСЭ.01, ОГСЭ.02 ОГСЭ.03, ОГСЭ.04, ОГСЭ.05 ЕН.01, ЕН.02 ЕН.03, ЕН.04 ОП.01, ОП.02 ОП.03, ОП.04 ОП.05, ОП.06 ОП.07, ОП.08 ОП.09, ОП.10 ОП.11, ОП.12 ОП.13, ОП.14 ОП.15, ОП.16 ПМ. 01, ПМ. 02 ПМ. 04, ПМ. 11
2.	рабочее место преподавателя/тьютора	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	МФУ	Оборудование	основное	принтер, сканер, копир	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет	ТС	основное	на усмотрение ОО	
5.	экран (доска)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	на усмотрение ОО	
7.	комплект методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Операционная система	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика
2.	Офисный пакет для работы с текстовыми/табличными/графическими документами	ОП.01 Операционные системы и среды ОП.02 Архитектура аппаратных средств
3.	Антивирусные программы	ОП.03 Информационные технологии / Адаптивные информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности / Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний ОП.08 Основы проектирования баз данных ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот ОП.10 Численные методы ОП.11 Компьютерные сети ОП.13 Интернет-технологии ОП.14 Компьютерная графика ОП.15 Информационная безопасность ОП.16 Веб-программирование ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
4.	ПО для проектирования	ОП.08 Основы проектирования баз данных ОП.14 Компьютерная графика ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

С=RU, S=Ставропольский
край, Т=проректор по
учебной работе, О=""
ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ ""
СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ""
СНИЛС=04314925333,
ИНН=263402424665,
E=oit@stav.ru, С=Игорь
Юрьевич, SN=Скляров,
CN=Скляров Игорь
Юрьевич



ПРИЛОЖЕНИЕ 4 к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена.....	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта.....	5
Структура программы ГИА	6
Приложения:.....	20

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование присваивается квалификация: программист.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
---	---

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	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 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ВД.02 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.
ВД.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	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.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель, оказывающий выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов и назначение руководителей осуществляется приказом университета.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Структура программы ГИА

1. Основные положения

1.1. Настоящая программа государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее – программа ГИА, ГИА, образовательная программа, ОП СПО – ППССЗ) для квалификации Специалист по информационным системам разработана на основе требований:

— Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

— Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547);

— Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211);

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

— Положения 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.

1.2. Перечень сокращений, используемых в тексте программы государственной итоговой аттестации:

- СПО – среднее профессиональное образование;
- ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт;
- ОК – общие компетенции;
- ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
- ОП СПО – ППССЗ – образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена;
- ВД – вид деятельности;
- ПК – профессиональные компетенции;
- ПМ – профессиональный модуль;
- ДЭ – демонстрационный экзамен;
- ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;
- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- ОО – образовательная организация.

1.3. Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

1.4. Программа ГИА составляется ведущими преподавателями института, готовящими выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, обсуждается на заседании Педагогического совета института с участием

председателей государственных экзаменационных комиссий, после чего утверждается директором института.

Программа ГИА доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения видов профессиональной деятельности специальности и соответствующих профессиональных компетенций, представленных в таблице 2.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

3.1. Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации осуществляется образовательной организацией.

Образовательная организация использует необходимые для организации образовательной деятельности средства обучения и воспитания при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к проведению ГИА, во время её проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по профильному уровню по решению ОО на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее – организации-партнёры).

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующую уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

3.2. Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком. В ОП СПО – ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на проведение государственной итоговой аттестации выделяется 216 часов.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнивший учебный план.

3.3. Структура и содержание дипломного проекта определяется её целью и задачами. Содержание дипломного проекта должно отражать основные виды профессиональной деятельности по специальности и соответствовать содержанию одного профессионального модуля.

Дипломный проект является одним из основных этапов учебного процесса подготовки по специальности, выполняется обучающимся после получения необходимых теоретических и практических знаний, и показывает степень подготовленности будущего специалиста к самостоятельной практической работе.

В процессе выполнения дипломного проекта обучающийся закрепляет и расширяет знания, полученные в период обучения, а также показывает способность обобщать, анализировать практические материалы, полученные в итоге прохождения практики.

Структура и содержание дипломного проекта

1. титульный лист;
2. задание на дипломный проект;
3. содержание;
4. введение;
5. основная часть;
6. заключение;
7. список использованной литературы;
8. приложение (листинг программы).

Введение содержит обоснование темы разработки, ее актуальности и практической значимости, краткую характеристику современного состояния проблемы, которой посвящена работа, объект, предмет дипломного проекта, цель, задачи, теоретическую базу. Во введении дается оценка принятого решения с научной, практической точек зрения. Объём введения должен быть в пределах 2 страниц.

Основная часть работы должна включать три главы, теоретический, практический и экономический раздел.

Для обеспечения целевой направленности работы необходимо четко формулировать цели и задачи каждого раздела и подраздела.

В основной части дипломного проекта приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты дипломного проектирования.

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 значимости результатов работы;
- оценку эффективности результатов дипломного проекта и возможности его 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 использованной литературы располагается после основного текста работы и должен включать реально изученную и использованную в работе литературу.

Список использованной литературы 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 предметной области.

Вторая глава содержит практическую часть. Практическая часть должна быть представлена описанием процесса проектирования и разработки программного продукта, тестирования, сопровождения и внедрения его в деятельность предприятия

Третья глава содержит расчеты экономических показателей для определения себестоимости разработки и экономической эффективности разработанного продукта.

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 использованной литературы» 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 25. Объем 1-2 листа.

В приложениях к документу могут быть включены таблицы, обоснования, методики, расчеты, схемы и другие документы, использованные при разработке, а также тексты программы и материалы, которые по каким-либо причинам не включены в основную часть и носят вспомогательный информационный характер.

Подготовка и выполнение дипломного проекта студентом позволяет оценить освоение общих и профессиональных компетенций:

№ п/п	Структура дипломного проекта	ОК и ПК
	Введение	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9,
	Основная часть (теоретическая глава)	ОК.1-ОК.09
	Основная часть (практическая глава)	ПК.1.1-1.6 ПК.2.1-2.5 ПК.4.1-4.4 ПК.11.1-11.6
	Основная часть (экономическая глава)	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9,
	Заключение	ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.5, ОК.9
	Список использованной литературы	ОК.1, ОК.2, ОК.5, ОК.9
	Приложения	ПК.1.1-1.6 ПК.2.1-2.5 ПК.4.1-4.4 ПК.11.1-11.6

Нумерация листов приложений должна быть сквозная. Она является продолжением общей нумерации основного текста. В тексте, как правило, дается ссылка на этот материал.

Все листы дипломного проекта и приложения следует аккуратно подшить (сброшюровать) в папку или переплести.

Оформление текста. Оформление текста дипломного проекта 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 x 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, размер шрифта-14 пт.

Объем дипломного проекта не менее 40 листов (без приложений)

Студент разрабатывает и оформляет дипломный проект 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.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель, оказывающий выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей осуществляется приказом университета.

В обязанности руководителя дипломных проектов входит:

- разработка задания на подготовку дипломного проекта;
- разработка совместно с обучающимися плана дипломного проекта;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения дипломного проекта;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности

выполнения дипломного проекта;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты дипломного проекта;
- предоставление письменного отзыва на дипломный проект.

Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Задание на дипломный проект рассматривается на заседании цикловой комиссии и подписывается руководителем дипломного проекта.

Задание на дипломный проект выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной практики.

По завершении обучающимся подготовки дипломного проекта руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает руководителю образовательной программы, а затем директору института.

В отзыве руководителя дипломного проекта указываются характерные особенности работы, его достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта к защите.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

4.1. При выполнении дипломного проекта предполагается наличие кабинета для проведения подготовки к итоговой аттестации, оснащенного следующим оборудованием и программным обеспечением:

- Рабочее место для консультанта-преподавателя;
- Компьютер;
- Рабочие места для обучающихся;
- Лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- График проведения консультаций по дипломным проектам;
- Комплект учебно-методической документации.

Для защиты дипломного проекта отводится специально подготовленный кабинет, оснащенный следующим образом:

- Рабочие места для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- Компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- Лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Для проведения демонстрационного экзамена используется площадка в одном из ЦПДЭ – центров проведения демонстрационного экзамена, оснащенная необходимым оборудованием и лицензионным программным обеспечением в соответствии с требованиями инфраструктурного листа, с учетом выбранного КОД – комплекта оценочной документации.

4.2. Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации:

- Программа государственной итоговой аттестации;
- Методические рекомендации по выполнению и оформлению дипломного проекта;
- Литература по специальности;
- Периодические издания по специальности;
- Обеспечение доступа к информационным, научным и методическим ресурсам сети Интернет.

4.3. Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Заместителем председателя ГЭК является директор института, заместитель директора или педагогический работник.

4.4. Защита дипломного проекта (продолжительность защиты до 15 минут) включает доклад автора дипломного проекта с демонстрацией презентации или других наглядных материалов, вопросы членов комиссии, ответы автора дипломного проекта. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента.

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей её состава.

4.5. Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК создаётся экспертная группа из числа экспертов (далее – экспертная группа). Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включённых в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором демонстрационного экзамена.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

4.6. Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включённых в Программу ГИА.

4.7. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

4.8. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащённую в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

4.9. Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с ОО не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. ОО знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

4.10. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

4.11. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

4.12. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

4.13. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

4.14. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в) члены экспертной группы;

г) главный эксперт;

д) представители организаций-партнёров (по согласованию с ОО);

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель ОО, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее – тьютор (ассистент)).

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных выше, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

4.15. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители организаций-партнёров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные выше лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

4.16. Лица, указанные в пунктах 4.14 и 4.15 Программы ГИА, обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

4.17. Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

4.18. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

4.19. Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлечёнными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлечёнными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

4.20. Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

- давать разъяснения и указания лицам, привлечённым к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлечёнными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлечённых к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

4.21. Представитель ОО располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

4.22. Не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена главный эксперт уведомляется об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

4.23. Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе.

4.24. Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства её передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешённые комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, приём которых осуществляется в специально отведённом для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

4.25. В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передаёт им копии заданий демонстрационного экзамена.

4.26. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

4.27. После того, как все выпускники и лица, привлечённые к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

4.28. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлечёнными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

4.29. Центры проведения экзамена оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

4.30. Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

4.31. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлечённого к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удалённого из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

4.32. Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

4.33. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

4.34. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

4.35. Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

4.36. По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

5.1. Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

5.2. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по соответствующей балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена применяется приведенная ниже схема перевода баллов из балльной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

оценка	«2» неудовлетворительно	«3» удовлетворительно	«4» хорошо	«5» отлично
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% -19,99%	20,00% - 39,99%	40,00%- 69,99%	70,00%- 100,00%

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

5.3. Для определения качества дипломного проекта используются следующие основные показатели ее оценки:

– соответствие темы разработки 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 дипломного проекта, 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 дипломного проекта дополнительно учитываются качество сообщения, отражающего основные моменты работы, а также ответы выпускника на вопросы, заданные по теме дипломного проекта.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

– **«Отлично»** выставляется за дипломный проект, который имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При его 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 дипломный проект, который имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При его 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 дипломный проект, в отзывах руководителя и рецензента которого имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При его защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

– **«Неудовлетворительно»** выставляется за дипломный проект, который не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите дипломного проекта выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

6.1. По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее – апелляция).

6.2. Апелляция подаётся лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию ОО.

Апелляция о нарушении Порядка подаётся непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подаётся не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

6.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента её поступления.

6.4. Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК.

6.5. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

6.6. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

6.7. При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные ОО без отчисления такого выпускника из ОО в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

6.8. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

6.9. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передаётся в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

6.10. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

6.11. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

6.12. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарём апелляционной комиссии и хранится в архиве ОО.

Приложения

Приложение 1

Темы дипломных проектов для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1. Разработка модуля информационной системы управления организацией и описание сценария ее внедрения и сопровождения
2. Разработка прототипа информационной системы ведения документации сельхозпредприятия на агропромышленном предприятии
3. Разработка автоматизированной системы для проектной команды
4. Разработка сайта организации
5. Разработка посадочной страницы для интеграции в сайт организации
6. Разработка информационной системы поддержки деятельности агентства недвижимости
7. Разработка электронного обучающего пособия для изучения иностранных языков
8. Разработка электронного учебника по программированию
9. Разработка тестирующей системы
10. Создание интернет-магазина
11. Разработка тематического сайта
12. Разработка веб-приложения для внутреннего пользования организации
13. Разработка информационной системы учета оборудования на предприятии
14. Разработка информационной системы внутреннего документооборота предприятия
15. Разработка игрового веб-приложения
16. Разработка информационной системы обработки заявок
17. Разработка автоматизированного рабочего места сотрудника банка
18. Разработка автоматизированного рабочего места социального педагога
19. Разработка автоматизированного рабочего места менеджера по продажам
20. Разработка информационной системы деятельности отдела кадров
21. Разработка информационной системы контроля перемещения активов предприятия
22. Разработка информационной системы учета рабочего времени сотрудников
23. Разработка автоматизированного рабочего места менеджера организации
24. Разработка электронного каталога документации
25. Разработка информационной системы мониторинга (определенной направленности)
26. Разработка информационного портала образовательной организации
27. Разработка информационной системы сбора и обработки числовых показателей приборов
28. Разработка автоматизированной информационной системы управления ремонтом оборудования
29. Разработка программного модуля информационной системы «Деканаты»
30. Разработка программного обеспечения автоматизации процессов учета товаров организации
31. Разработка информационной системы мониторинга продаж организации
32. Разработка автоматизированного рабочего места специалиста
33. Разработка информационной системы учета грузоперевозок
34. Разработка информационной системы для оптимизации рабочего места администратора отеля
35. Проектирование и разработка информационного веб-приложения для конкретной организации
36. Разработка автоматизированного рабочего места логиста
37. Разработка информационной системы расчета и анализа экономических показателей себестоимости продукции
38. Разработка информационной системы учета обучающихся образовательных организаций

39. Разработка интерактивного веб-ежедневника
40. Разработка информационной системы учета и контроля строительных работ
41. Разработка автоматизированного рабочего места учителя
42. Разработка информационной системы учета инвестиционных объектов
43. Разработка приложения для медицинской организации
44. Разработка мобильного приложения для организации
45. Разработка мобильного электронного курса
46. Разработка и создание автоматизированного рабочего места «Ведение архива» для организации
47. Разработка приложения по предметной области «Организация учебного процесса в учебном заведении»
48. Разработка приложения по предметной области «Товары и склад (комплектующие персонального компьютера)» (с функционалом организации по месту прохождения практики).
49. Разработка приложения по предметной области «Прием заказов» (с функционалом организации по месту прохождения практики)
50. Разработка поисковой автоматизированной информационной системы (для конкретной организации).
51. Разработка мобильного приложения справочной информационной системы (для конкретной организации).
52. Разработка автоматизированной информационной системы планирования учебного процесса (для образовательной организации).
53. Разработка мобильного приложения автоматизированной информационной системы «Комплекс автоматизированного контроля текущей успеваемости студентов» (для образовательной организации).
54. Разработка электронного учебного пособия по подготовке спортсмена (для конкретной организации).
55. Разработка автоматизированной информационной системы «Учет оплаты обучения студентами» (для образовательной организации).

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	09.02.07 Информационные системы и программирование
Наименование квалификации (наименование направленности)	Программист

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 № 1547
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 09.02.07-2-2024

1. СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	- демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	- комплект оценочной документации
ОК	- общая компетенция
ОМ	- оценочный материал
ПА	- промежуточная аттестация
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование

- ФГОС СПО** - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
- ЦПДЭ** - центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

В структуру КОД:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам среднего профессионального образования, указанным в таблице

№ 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ПК/ОК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Умение: формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
		Умение: оформлять документацию на программные средства
		Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
	ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Умение: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
		Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
	ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Умение: формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	■	■	■
		Умение: оформлять документацию на программные средства	■	■	■
		Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования	■	■	■
	ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Умение: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	■	■	■
		Практический опыт: разрабатывать код программного продукта	■	■	■

		на основе готовой спецификации на уровне модуля			
	ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	■	■	■
		Практический опыт: использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта		■	■
	ПК: Выполнять тестирование программных модулей	Умение: оформлять документацию на программные средства		■	■
		Практический опыт: проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию		■	■
		Практический опыт: использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта		■	■
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК: Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Умение: работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД		■	■
		Практический опыт: работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных		■	■
	ПК: Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Практический опыт: использовать стандартные			■

		методы защиты объектов базы данных			
		Практический опыт: работать с документами отраслевой направленности			■
		Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных			■
	ПК: Администрировать базы данных	Умение: применять стандартные методы для защиты объектов базы данных			■
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК: Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Умение: определять направления модификации программного продукта			■
		Умение: разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта			■
		Умение: настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем			■
		Практический опыт: модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика			■
	ПК: Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Умение: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем			■

		Практический опыт: настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем			■
	ПК: Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Практический опыт: измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям			■
Вариативная часть КОД					
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.</p>					■

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ГИА	ДЭ ПУ	Инвариантная часть	80 из 80

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	12,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	10,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	7,00
		Выполнение тестирования программных модулей	9,00
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	6,00
		Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	14,00
		Администрирование базы данных	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями	14,00
		Осуществление инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем	4,00

		Осуществление измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	2,00
ИТОГО			80,00

		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	10,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	7,00
		Выполнение тестирования программных модулей	9,00
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	6,00
		Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	14,00
		Администрирование базы данных	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями	14,00
		Осуществление инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем	4,00
		Осуществление измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	2,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁷			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

3.1 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 7.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 7

Кол-во рабочих мест: 13		
Количество зон застройки площадки: 1		
Зоны площадки		
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Разработка, администрирование и защита баз данных		
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования							
1	Персональный компьютер в сборе	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8ГбПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE-T Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA, возможность подключения 2-хмониторов	1	шт	13	A	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Монитор с комплектом кабелей, совместим с комплектом ЭВМ	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	A	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Клавиатура	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	A	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Компьютерная мышь	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	A	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Интерфейсный кабель для подключения монитора	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	A	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

6	Кабель питания	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7	Сетевой фильтр	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8	Рабочий стол	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9	Рабочий стул	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
10	ПО операционная система	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11	ПО для просмотра документов в формате PDF	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12	ПО для архивации	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13	ПО для офисной работы	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15	ПО среда разработки с библиотеками	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
16	Система управления базами данных	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	

							ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
17	Среда для управления инфраструктурой SQL	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18	ПО для развертывания локального сервера	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19	ПО текстовый редактор	Программное обеспечение для работы с текстом	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20	ПО редактор кода	Программное обеспечение, способное поддерживать ряд языков программирования, подсветку синтаксиса, рефакторинг, отладку, навигацию по коду	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
21	МФУ	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
22	Корзина для мусора	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов							
1	Ручка шариковая	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	13	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

2	Бумага	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	уп.	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Картридж	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1	Огнетушитель	ОУ-1	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Аптечка первой помощи	Для сотрудников	1	шт	1	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Примерный план застройки площадки ДЭ.

Требования к застройке площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 4 к тому № 1 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице № 8.

Таблица №8

Наименование	Техническая характеристика (описание)	Код зоны площадки
Площадь зоны:	не менее 1 кв.м. на 1 (одного участника)	А
Освещение:	на рабочих столах – 300-500 люкс. (не менее 500люкс)	А
Интернет:	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)	А
Электричество:	<u>220 Вольт</u> подключения к сети по (220 Вольт)	А
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации	А
Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию (<u>50 м²</u> на всю зону)	А

3.3 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	3
14	14	3
15	15	3

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

*Рабочая программа воспитания разрабатывается
на основе примерной программы воспитания по УГПС,
одобренной ФУМО и размещенной в реестре ПОП-П*

2024 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, 09.02.07 Информационные системы и программирование. для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Ставропольского края
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью

Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Модуль «Образовательная деятельность»

реализация образовательной деятельности, направленной на формирование личности обучающихся, их нравственных качеств, гражданской позиции, ценностных ориентаций, интеллектуального развития
организация учебных занятий, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и форм аттестации
использование в образовательном процессе современных образовательных технологий, в том числе модульного обучения
формирование у обучающихся системы знаний, умений и способов деятельности, опыта применения полученных знаний в практической деятельности
реализация индивидуальных образовательных маршрутов и траекторий обучающихся

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

<p>мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты</p>
<p>встречи с известными представителями специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>
<p>круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

<p>организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>
<p>размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

<p>профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, чествование трудовых династий специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>
<p>совместные мероприятия, посвященные Дню программиста</p>

Модуль «Профилактика и безопасность»

<p>реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>
<p>организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>
<p>поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

<p>организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>
--

организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного ко Дню программиста
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

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
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

положение о кураторе
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»

приказы руководителя: об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества
договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
успешное освоение образовательных программ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Календарный план воспитательной работы
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Мастер-классы с программистами из IT-компаний региона	1-4	в течение года	РОП, председатель ЦК, преподаватели
2	Подготовка и участие в конкурсе профессионального мастерства «Профессионалы»	1-4	в течение года	РОП, председатель ЦК, преподаватели
3	Проведение открытых мероприятий в рамках методической декады цикловой комиссии математических дисциплин и информационных технологий	1-4	в течение года	РОП, председатель ЦК, преподаватели
2. Кураторство				
1	Проведение тематических кураторских часов	1-4	в течение года	Кураторы
3. Наставничество				
1	Работа тьюторов с первыми курсами	1	в течение года	Кураторы, Заместитель ИСПО по воспитательной работе
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	Кинопоказы, посвященные борьбе с наркотиками и алкоголем	1-4	в течение года	Заместитель ИСПО по воспитательной работе, Отдел ВР, ППС, студактив
2	Психологическое сопровождение процесса адаптации	1-4	в течение года	Заместитель ИСПО по воспитательной работе, Отдел ВР
3	Кинопоказ в рамках подготовки к зимним каникулам	1-4	Декабрь	Заместитель ИСПО по воспитательной работе, Отдел ВР, ППС, студактив

4	День здоровья	1-4	в течение года	Заместитель ИСПО по воспитательной работе, Отдел ВР, ППС, студактив
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Проведение заседаний школы молодого программиста и кибер-школы информационной и финансовой грамотности	1-4	в течение года	Руководители школ
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Проведение родительских собраний	1-4	в течение года	Директор ИСПО, кураторы
7. Самоуправление				
1	Участие и организация культурно-массовых мероприятий	1-4		ППС, студактив
8. Профилактика и безопасность				
1	Профилактические встречи с сотрудниками правоохранительных органов	1-4	в течение года	Заместитель ИСПО по воспитательной работе, Отдел ВР
2	Мероприятия антитеррористической направленности	1-4	в течение года	Заместитель ИСПО по воспитательной работе, Отдел ВР
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Экскурсии на IT-предприятия региона	1-4	в течение года	РОП, председатель ЦК
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Прохождение производственной практики на IT-предприятиях региона	1-4	в течение года	РОП, председатель ЦК
2	Встречи с ведущими специалистами IT-предприятий	1-4	в течение года	РОП, председатель ЦК

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;