



Министерство просвещения Российской Федерации
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Орский индустриальный колледж» г. Орска Оренбургской области

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника
специалист по информационным системам**

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол от 28 июня 2024 г.

Утверждено Приказом ГАПОУ «ОИК»

приказ № 115-о от 8.08.2024 г

О.А. Завренко

**Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «Гайский ГОК»**

Н.Г. Никитенко
подпись



2024 год

Настоящая ОПОП-П по специальности информационные системы и программирование среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом **Министерства просвещения Российской Федерации от 09 декабря 2016г № 1547 «Информационные системы и программирование»**.

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

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

Организация-работодатель: Публичное акционерное общество «Гайский горно-обогатительный комбинат» г.Гай, Оренбургской области

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский индустриальный колледж» г.Орска, Оренбургской области

Экспертные организации: _____
—

—

—

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	10
Раздел 5. структура образовательной программы.....	35
5.1. Учебный план	35
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	42
5.3. Календарный учебный график.....	47
5.4. Рабочая программа воспитания	51
5.5. Календарный план воспитательной работы	51
Раздел 6. условия реализации образовательной программы.....	51
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	51
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	58
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	59
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	59
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	60
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	60
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	61
Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы	61
Приложение 1 Модель компетенций выпускника	
Приложение 2 Программы профессиональных модулей	
Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей	
Приложение 4 рабочая программа воспитания	
Приложение 5 оценочные материалы для ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок	

Раздел 1. Общие положения

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

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

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г №1 547 «Информационные системы и программирование»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

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

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н «Об утверждении профессионального стандарта Специалист по информационным системам».

Со стороны образовательной организации:

– распоряжение Минпросвещения России 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 Минпросвещения России от 14.04.2021 N 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»);

– перечень локальных нормативных актов указывается образовательной организацией при разработке программы. Перечисляются локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;

– договор с базовым предприятием наименование предприятия, реквизиты договора: дата, номер

Со стороны работодателя:

– Перечень локальных нормативных актов (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).

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

ОК – общие компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
КК – корпоративные компетенции;
ПС – профессиональный стандарт,
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ТФ – трудовая функция;
ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
ЕН – естественно-научный и математический цикл;
ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
П – профессиональный цикл;
ПМ – профессиональный модуль;
МДК – междисциплинарный курс;
ПА – промежуточная аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
ОПБ – обязательный профессиональный блок;
КОД – комплект оценочной документации;
ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

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

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

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

Выпускник образовательной программы по квалификации специалист по информационным системам осваивает общий(ие) вид(ы) деятельности: ВД 01 Осуществление интеграции программных модулей; ВД 02 Ревьюирование программных продуктов; ВД 03 Проектирование и разработка информационных систем; ВД 04 Сопровождение информационных систем; ВД 05 Соадминистрирование баз данных и серверов.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

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

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы

у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1)

3.3 Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива

	и работать в коллективе и команде		и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Умения:
		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
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ 01 Осуществление интеграции программных модулей ПК 2.1 Разрабатывать		Иметь практический опыт/навыки
		Н 2.1.01	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.

<p>требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	Н 2.1.02	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
	Н 2.1.03	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
	Н 2.1.04	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
	Н 2.1.05	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
	У 2.1.01	Анализировать проектную и техническую документацию
	У 2.1.02	Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
	У 2.1.03	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
	У 2.1.04	Определять источники и приемники данных
	У 2.1.05	Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и

			инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
		У 2.1.06	Оценивать размер минимального набора тестов
		У 2.1.07	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		У 2.1.08	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
			Знания:
		З 2.1.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
		З 2.1.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		З 2.1.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
		З 2.1.04	Виды и варианты интеграционных решений
		З 2.1.05	Современные технологии и инструменты интеграции
		З 2.1.06	Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоя и ошибок при интеграции приложений
		З 2.1.07	Методы отладочных классов
		З 2.1.08	Стандарты качества программной документации
		З 2.1.09	Основы организации инспектирования и верификации
		З 2.1.10	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		З 2.1.11	Графические средства проектирования

			архитектуры программных продуктов
		З 2.1.12	Методы организации работы в команде разработчиков
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение			Практический опыт/навыки:
		Н 2.2.01	Интегрировать модули в программное обеспечение.
		Н 2.2.02	Отлаживать программные модули.
		Н 2.2.03	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
			Умения:
		У 2.2.01	Использовать выбранную систему контроля версий
		У 2.2.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		У 2.2.03	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		У 2.2.04	Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений
		У 2.2.05	Выполнять тестирование интеграции
		У 2.2.06	Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов
		У 2.2.07	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля

		У 2.2.08	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		У 2.2.09	Использовать приемы работы в системах контроля версий
			Знания:
		З 2.2.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
		З 2.2.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		З 2.2.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
		З 2.2.04	Основы верификации программного обеспечения
		З 2.2.05	Современные технологии и инструменты интеграции
		З 2.2.06	Основные протоколы доступа к данным
		З 2.2.07	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		З 2.2.08	Основные методы отладки
		З 2.2.09	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		З 2.2.10	Основные методы и виды тестирования программных продуктов
		З 2.2.11	Стандарты качества программной документации
		З 2.2.12	Основы организации инспектирования и верификации
		З 2.2.13	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки

		З 2.2.14	Методы организации работы в команде разработчиков
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств			Практический опыт/навыки:
		Н 2.3.01	Отлаживать программные модули.
		Н 2.3.02	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		У 2.3.01	Использовать выбранную систему контроля версий
		У 2.3.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		У 2.3.03	Анализировать проектную и техническую документацию
		У 2.3.04	Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных
		У 2.3.05	Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий
		У 2.3.06	Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции
		У 2.3.07	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		У 2.3.08	Использовать приемы работы в системах контроля версий

		3 2.3.09	Модели процесса разработки программного обеспечения
		3 2.3.10	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		3 2.3.11	Основные подходы к интегрированию программных модулей
		3 2.3.12	Основы верификации программного обеспечения
		3 2.3.13	Современные технологии и инструменты интеграции
		3 2.3.14	Основные протоколы доступа к данным
		3 2.3.15	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		3 2.3.16	Основные методы отладки
		3 2.3.17	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		3 2.3.18	Основные методы и виды тестирования программных продуктов
		3 2.3.19	Стандарты качества программной документации
		3 2.3.20	Основы организации инспектирования и верификации
		3 2.3.21	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		3 2.3.22	Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного		Практический опыт/навыки:
		Н 2.4.01	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.

	обеспечения	Н 2.4.02	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
		Н 2.4.03	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
			Умения:
		У 2.4.01	Использовать выбранную систему контроля версий
		У 2.4.02	Анализировать проектную и техническую документацию
		У 2.4.03	Выполнять тестирование интеграции
		У 2.4.04	Организовывать постобработку данных
		У 2.4.05	Использовать приемы работы в системах контроля версий
		У 2.4.06	Оценивать размер минимального набора тестов
		У 2.4.07	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		У 2.4.08	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
		У 2.4.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
			Знания:
		З 2.4.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
		З 2.4.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		З 2.4.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
		З 2.4.04	Основы верификации и

			аттестации программного обеспечения
		З 2.4.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		З 2.4.06	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		З 2.4.07	Основные методы и виды тестирования программных продуктов
		З 2.4.08	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		З 2.4.09	Стандарты качества программной документации
		З 2.4.10	Основы организации инспектирования и верификации
		З 2.4.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		З 2.4.12	Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования		Практический опыт/навыки:
		Н 2.5.01	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
			Умения:
		У 2.5.02	Использовать выбранную систему контроля версий
		У 2.5.03	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		У 2.5.04	Анализировать проектную и

			техническую документацию
		У 2.5.05	Организовывать постобработку данных
		У 2.5.06	Приемы работы в системах контроля версий
		У 2.5.07	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
			Знания:
		З 2.5.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
		З 2.5.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		З 2.5.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
		З 2.5.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения
		З 2.5.05	Стандарты качества программной документации
		З 2.5.06	Основы организации инспектирования и верификации
		З 2.5.07	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		З 2.5.08	Методы организации работы в команде разработчиков
Ревьюирование программных продуктов	ПМ 02 Ревьюирование программных модулей ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической		Практический опыт/навыки:
		Н 3.1.01	Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)
			Умения:
		У 3.1.01	Работать с проектной

	документацией		документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций
			Знания:
		У 3.1.01	Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта
		У 3.1.02	Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования
		У 3.1.03	Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей
	У 3.1.04	Методы организации работы в команде разработчиков	
	ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям		Практический опыт/навыки:
		Н 3.2.01	Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.
		Н 3.2.02	Измерять характеристики программного проекта
			Уметь:
У 3.2.01		Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества	
У 3.2.02		Определять метрики программного кода специализированными средствами	
		Знания:	
З 3.2.01		Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения	
З 3.2.02	Методы организации работы в команде разработчиков		
ПК 3.3. Производить исследование		Практический опыт/навыки:	

созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	Н 3.3.01	Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.	
	Н 3.3.02	Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения	
		Умения:	
	У 3.3.01	Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств	
	У 3.3.02	Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации	
		Знания:	
	У 3.3.01	Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта	
	У 3.3.02	Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов	
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием		Практический опыт/навыки:
		Н 3.4.01	Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения
		Уметь:	
У 3.4.01		Проводить сравнительный анализ программных продуктов	
У 3.4.02		Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов	
У 3.4.03		Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов	
		Знать:	
З 3.4.01	Основные методы		

			сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки
		З 3.4.02	Основные подходы к менеджменту программных продуктов
		З 3.4.03	Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ
Проектирование и разработка информационных систем	<p>ПМ. 03 проектирование и разработка информационных систем</p> <p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему</p>		Практический опыт/навыки:
		Н 5.1.01	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
			Уметь:
		У 5.1.01	Осуществлять постановку задачи по обработке информации
		У 5.1.02	Выполнять анализ предметной области
		У 5.1.03	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений
		У 5.1.04	Работать с инструментальными средствами обработки информации
			Знать:
		З 5.1.01	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации
		З 5.1.02	Основные платформы для создания,

			исполнения и управления информационной системой
		З 5.1.03	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения
		З 5.1.04	Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика		Практический опыт/навыки:
		Н 5.2.01	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
			Умение:
		Н 5.2.01	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации
		Н 5.2.02	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений
			Знания:
		З 5.2.01	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
		З 5.2.02	Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества
		З 5.2.03	Сервисно - ориентированные архитектуры
		З 5.2.04	Важность рассмотрения всех возможных

			вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента
		З 5.2.05	Методы и средства проектирования информационных систем
		З 5.2.06	Основные понятия системного анализа
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием		Практический опыт/навыки:
		Н 5.3.01	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.
		Н 5.3.02	Модифицировать отдельные модули информационной системы
			Умения:
		У 5.3.01	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи
			Знания:
		З 5.3.01	Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции
		З 5.3.02	Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование
		З 5.3.03	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента
		ПК 5.4. Производить	

разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием		опыт/навыки:
	Н 5.4.01	Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.
	Н 5.4.02	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
	Н 5.4.03	Модифицировать отдельные модули информационной системы
		Умения:
	У 5.4.01	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ
	У 5.4.02	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
	У 5.4.03	Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
		Знания:
	З 5.4.01	Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества
	З 5.4.01	Объектно-ориентированное программирование
	З 5.4.01	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)

		З 5.4.01	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы			Практический опыт/навыки:
	Н 5.5.01	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	
			Умения:
	У 5.5.01	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием	
			Знания:
	У 5.5.02	Особенности программных средств, используемых в разработке ИС	
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы			Практический опыт/навыки:
	Н 5.6.01	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.	
	Н 5.6.02	Формировать отчетную документацию по результатам работ.	
	Н 5.6.03	Использовать стандарты при оформлении программной документации	
			Умения:
	У 5.6.02	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы	
	У 5.6.02	Использовать стандарты при оформлении программной документации	
			Знания:
	З 5.6.02	Основные модели построения	

			информационных систем, их структура
		З 5.6.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации		Практический опыт/навыки:
		Н 5.7.01	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
		Н 5.7.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
			Умения:
		У 5.7.01	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации
		У 5.7.02	Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени
			Знания:
		З 5.7.01	Системы обеспечения качества продукции
		З 5.7.02	Методы контроля качества в соответствии со стандартами
Сопровождение информационных систем		ПМ .04 Сопровождение информационных систем ПК 6.1.	
	Н 6.1.01		Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной

Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы		системы в соответствии с предметной областью
		Умения:
	У 6.1.01	Поддерживать документацию в актуальном состоянии
	У 6.1.02	Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы
		Знания:
	З 6.1.01	Классификация информационных систем
	З 6.1.02	Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.		Практический опыт/навыки:
	Н 6.2.01	Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
	Н 6.2.02	Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы
		Умения:
	У 6.2.01	Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы
	У 6.2.02	Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации
		Знания:
	З 6.2.01	Основные задачи сопровождения информационной системы
	З 6.2.01	Регламенты и нормы по

			обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы			Практический опыт/навыки:
	Н 6.3.01		Выполнять разработку обучающей документации информационной системы
			Умения:
	У 6.3.01		Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС
			Знания:
	З 6.3.01		Методы обеспечения и контроля качества ИС
	З 6.3.02		Методы разработки обучающей документации
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания			Практический опыт/навыки:
	Н 6.4.01		Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям
			Умения:
	У 6.4.01		Применять документацию систем качества
	У 6.4.02		Применять основные правила и документы системы сертификации РФ
	У 6.4.03		Организовывать заключение договоров на выполняемые работы
	У 6.4.04		Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы
	У 6.4.05		Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам
	У 6.4.06		Контролировать

			поступления оплат по договорам за выполненные работы
		У 6.4.07	Закрывать договора на выполняемые работы
			Знания:
		З 6.4.01	Характеристики и атрибуты качества ИС
		З 6.4.01	Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами
		З 6.4.01	Политику безопасности в современных информационных системах
		З 6.4.02	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
		З 6.4.03	Основы налогового законодательства Российской Федерации
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием		Практический опыт/навыки:
		Н 6.5.01	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.
		Н 6.5.02	Организовывать доступ пользователей к информационной системе
			Умения:
		У 6.5.01	Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы
		У 6.5.02	Составлять планы резервного копирования
		У 6.5.03	Определять интервал резервного копирования
		У 6.5.04	Применять основные технологии экспертных

			систем
		У 6.5.05	Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации
			Знания:
		З 6.5.01	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы
		З 6.5.02	Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПМ 05 Сoadминистрирование баз данных и серверов		Практический опыт/навыки:
		Н 7.1.01	Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных
			Умения:
		У 7.1.01	Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL
		Знания:	
	З 7.1.01	Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения	
	З 7.1.02	Уровни качества программной продукции	
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов		Практический опыт/навыки:
		Н 7.2.01	Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов

			Умения:
		У 7.2.01	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных
		У 7.2.02	Проектировать и создавать базы данных
			Знания:
		З 7.2.01	Тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных
		З 7.2.02	Требования к безопасности сервера базы данных
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов		Практический опыт/навыки:
		Н 7.3.01	Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей
			Умения:
		У 7.3.01	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи
			Знания:
		З 7.3.01	Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных
		З 7.3.02	Требования к безопасности сервера базы данных
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках		Практический опыт/навыки:
		Н 7.4.01	Участвовать в соадминистрировании

	своей компетенции		серверов.
		Н 7.4.02	Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.
		Н 7.4.03	Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий
			Умения:
		У 7.4.01	Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов
			Знания:
		З 7.4.01	Модели данных и их типы
		З 7.4.02	Основные операции и ограничения
	З 7.4.03	Уровни качества программной продукции	
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации		Практический опыт/навыки:
		Н 7.5.01	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
			Умения:
		У 7.5.01	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных
		У 7.5.02	Владеть технологиями проведения сертификации программного средства
		Знания:	
З 7.5.01		Технология установки и настройки сервера баз данных	
З 7.5.02		Требования к безопасности сервера базы данных	
З 7.5.03	Государственные стандарты и требования		

			к обслуживанию баз данных
--	--	--	------------------------------

Раздел 5. структура образовательной программы

5.1. учебный план

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

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практика	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы		4062	1320	1490	1804	30	468	0	270	
Блок ООД		1476		730	674	0	0	0	72	
ООД.01	Русский язык	78		54	24				18	
ООД.02	Литература	118		82	36					
ООД.03	Математика	312		200	112				36	
ООД.04	Иностранный язык	118		2	116					
ООД.05	Информатика	196		72	84				18	
ООД.06	Физика	156		102	94					
ООД.07	Химия	40		28	12					
ООД.08	Биология	40		26	14					
ООД.09	История	78		46	32					
ООД.10	Обществознание	78		44	34					
ООД.11	География	40		28	12					
ООД.12	Физическая культура	78		2	76					

ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	40		24	16					
ЭК.01	Россия- моя история	32		20	12					
ПА	Промежуточная аттестация	72								
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	340	26	80	260	0	0	0	0	
ОГСЭ .01	Основы философии	48		30	18					4
ОГСЭ.02	История	36		24	12					4
ОГСЭ.03	Психология общения	36	4	22	14					4
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	110	22	2	108					3-6
ОГСЭ.05	Физическая культура	110		2	108					3-6
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	120	48	72	48	0	0	0	0	
ЕН.01	Элементы высшей математики	48	20	28	20					3
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	36	14	22	14					4
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	36	14	22	14					3
	Обязательный профессиональный блок	2126	1246	608	822	30	468	0	198	
	Общепрофессиональный цикл	694	268	328	312	0	0	0	54	
ОП.01	Операционные системы и среды	54	34	20	34				18	3
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	36	24	12	24					3
ОП.03	Информационные технологии	36	18	18	18					3

ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	36	14	22	14					3
ОП.11	Компьютерные сети	48	26	22	26					3
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	152	72	80	72				18	3
ОП.08	Основы проектирования баз данных	68	48	20	48				18	4
ОП.10	Численные методы	34	16	18	16					3
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36	4	24	12					4
ОП.07	Экономика отрасли	36	8	18	18					4
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	36	4	28	8					4
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	68		46	22					3
ПА	Промежуточная аттестация	54								
	Профессиональный цикл	1432	978	280	510	30	468	0	144	
ПМ.01	Осуществление интеграции программных модулей	230	124	70	88	0	36	0	36	
МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения	62	42	20	42				18	4
МДК.01.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	64	36	28	36					4
МДК.01.03	Математическое моделирование	32	10	22	10					4
УП.01	Учебная практика	36	36				36			4
ПА	Промежуточная аттестация	36								
ПМ.02	Ревьюирование программных модулей	190	150	22	42	0	108	0	18	

МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	32	22	10	22					5
МДК.02.02	Управление проектами	32	20	12	20					6
ПП.02	Производственная практика	108	108				108			6
ПА	Промежуточная аттестация	18								
ПМ.03	Проектирование и разработка информационных систем	484	324	94	180	30	144	0	36	
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем	96	70	26	70					4
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем	128	58	40	58	30				5-6
МДК.03.03	Тестирование информационных систем	80	52	28	52					5
ПП.03	Производственная практика	144	144				144			6
ПА	Промежуточная аттестация	36								
ПМ.04	Сопровождение информационных систем	320	256	46	112	0	144	0	18	
МДК.04.01	Внедрение информационных систем	36	26	10	26					6
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	36	22	14	22					5
МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы	46	34	12	34					4
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии	40	30	10	30					4
ПП.04	Производственная практика	144	144				144			6
ПА	Промежуточная аттестация	18								
ПМ.05	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	208	124	48	88	0	36	0	36	
МДК.05.01	Управление и автоматизация баз данных	100	70	30	70					5

МДК.05.02	Сертификация информационных систем	36	18	18	18					5
УП.05	Учебная практика	36	36				36			5
ПА	Промежуточная аттестация	36								
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок ПАО "Гайский ГОК"	150	112	20	40	0	72	0	18	
	Профессиональный цикл	150	112	20	40	0	72	0	18	
ПМ.12	Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли	150	112	20	40	0	72	0	18	
МДК.12.01	Технология разработки программных модулей в промышленном программировании	60	40	20	40					5
ПП.12	Производственная практика	72	72				72			6
ПА	Промежуточная аттестация	18								
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216								
Итого:		4428	1432	1510	1844	30	540	0	288	

5.1.2 Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П
(09.02.07)

№ п/п	Код и наименование дисциплины/ профессионального модуля	Кол-во часов аудит.	Кол-во часов с учетом СР	Обоснование
1	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	130	130	Знание основ алгоритмизации и программирования является необходимым для программиста. Оно позволяет разрабатывать эффективные алгоритмы решения задач, оптимизировать код и повышать производительность программного обеспечения. Без этого знания программист может столкнуться с трудностями при разработке сложных приложений и не сможет использовать все возможности выбранного языка программирования. Кроме того, основы алгоритмизации и программирования помогут программисту лучше понять

				принципы работы компьютера и улучшить свои навыки в области разработки ПО.
2	ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей	130	130	Осуществление интеграции программных модулей является важным аспектом для программиста, который должен иметь глубокие знания и понимание процесса. Это позволяет обеспечить эффективную работу всей системы и достичь высокой функциональности приложения. Знание основных принципов интеграции помогает программисту устранять возможные ошибки и конфликты между модулями, а также оптимизировать процесс разработки и снизить время на отладку системы. Кроме того, осведомленность о способах интеграции модулей дает программисту возможность выбирать наиболее подходящий подход к реализации задачи и создавать гибкие и масштабируемые решения
3	ПМ.02 Ревьюирование программных модулей	50	50	Ревьюирование программных модулей является важной частью процесса разработки, особенно при работе в команде. Знание этого процесса играет значительную роль для программиста. Во-первых, ревью позволяет выявить потенциальные ошибки и баги на ранних стадиях разработки, что помогает сэкономить время и усилия в будущем. Во-вторых, ревьюирование помогает повысить качество кода и обеспечить его соответствие стандартам разработки. Также это способствует обмену опытом между разработчиками и повышению уровня знаний каждого участника команды. Знание процесса ревьюирования программных модулей поможет программисту быть более ответственным и профессиональным в своей работе
4	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем	300	300	Проектирование и разработка информационных систем – одна из ключевых областей знаний, необходимых программисту. Знание этой области позволяет программисту участвовать в создании сложных и эффективных информационных систем, а также предлагать новые решения в процессе их разработки. Программист, который обладает знаниями проектирования и разработки информационных систем, может успешно справиться с задачами по оптимизации работы существующих систем, повышению безопасности данных, а также созданию новых функциональностей для пользователей. Все это делает знание Проектирования и разработки информационных систем неотъемлемой частью вариативной составляющей набора компетенций программиста.
5	ПМ.04 Сопровождение информационных систем	140	140	Знание сопровождения информационных систем является неотъемлемой частью работы программиста. Вариативная часть обеспечивает гибкость и адаптивность при разработке ПО, позволяя учитывать требования и потребности пользователей. Знание процессов сопровождения позволяет программисту эффективно поддерживать и модернизировать уже разработанные системы, что является ключевым фактором успеха в индустрии разработки программного обеспечения. Кроме того, знание сопровождения информационных систем помогает программисту предугадывать возможные проблемы и устранять их на ранних этапах разработки, что способствует повышению качества ПО и

				улучшению пользовательского опыта.
6	ПМ.12 Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли	150	150	Промышленное программирование является важным навыком для программиста, работающего в горнодобывающей отрасли. Это область, которая требует специализированных знаний и навыков, так как процессы добычи руды и минералов могут быть сложными и опасными. Знание промышленного программирования позволяет разрабатывать программные решения, которые помогут автоматизировать и оптимизировать процессы в горнодобывающей отрасли. Это может включать создание систем мониторинга и управления, аналитических инструментов, а также разработку специальных приложений для контроля и безопасности на рабочих местах
	ИТОГО	900	900	

5.2. план обучения на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

П/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Н/ПО, У, З, Уо, Зо	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	Прохождение техники безопасности на производстве	ПМ.02/МДК.02.01	Ревьюирование программных модулей/ Моделирование и анализ программного обеспечения	Н 3.1.01 У 3.1.01 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03 У 3.1.04 З 3.2.01 З 3.2.02	6			
N.	Организация рабочего места	ПМ.02/МДК.02.02	Ревьюирование программных модулей/У правление проектами	Н 3.1.01 У 3.1.01 У 3.1.01 У 3.4.02 У 3.4.03 У 3.1.04 З 3.3.01 З 3.3.02	6			
	Составление технического задания на информационную	ПМ.04/МДК 04.01	Сопровождение информационных систем/Внедрение информационных	Н 6.4.01 У 6.4.01 У 6.4.03 У 6.4.04	6			

	систему		систем	3 6.4.01 3 6.4.01 3 6.4.01				
	Проектирование и разработка базы данных	ПМ.05/МДК.05.01	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов/ Управление и автоматизация баз данных	Н 7.4.01 Н 7.4.02 Н 7.4.03 У 7.4.01 3 7.4.01 3 7.4.02 3 7.4.03	6			
	Реализация визуальной части информационной системы	ПМ.03/МДК.03.01	Проектирование и разработка информационных систем/ Проектирование и дизайн информационных систем	Н 5.1.01 У 5.1.01 У 5.1.02 У 5.1.03 3 5.1.01 3 5.1.02 3 5.1.03 3 5.1.04	6			
	Вывод и сортировка данных	ПМ.05/МДК.05.01	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов/ Управление и автоматизация баз данных	Н 7.4.01 Н 7.4.02 Н 7.4.03 У 7.4.01 3 7.4.01 3 7.4.02 3 7.4.03	6			

	Реализация основных запросов к базе данных	ПМ.05/МДК.05.01	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов/ Управление и автоматизация баз данных	Н 7.4.01 Н 7.4.02 Н 7.4.03 У 7.4.01 З 7.4.01 З 7.4.02 З 7.4.03	6			
	Реализация работы с файловой системой ОС и графическими данными	ПМ.01/МДК.01.02	Осуществление интеграции программных модулей/ Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Н 2.4.01 Н 2.4.02 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 У 2.4.04 З 2.4.01 З 2.4.02 З 2.4.03	6			
	Реализация работы с API	ПМ.12/МДК.12.01	Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли/ Технология разработки программных модулей в промышленном программировании	Н.12.4.01 У.12.4.01 У.12.4.02 У.12.4.03 У.12.4.04 З.12.4.01 З.12.4.02	6			

	Хостинг it-проекта	ПМ.12/МДК.12.01	Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли/ Технология разработки программных модулей в промышленном программировании	Н.12.2.01 У.12.2.01 У.12.2.02 У.12.2.03 З.12.2.01	6			
	Проведение модульного тестирования	ПМ.01/МДК.01.01	Осуществление интеграции программных модулей/ Технология разработки программного обеспечения	Н 2.1.01 Н 2.1.02 Н 2.1.03 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 З 2.1.06 З 2.1.07 З 2.1.08 З 2.1.09	6			
	Заполнение дневника по практике. Защита отчета.				6			

5.4. рабочая программа воспитания

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

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий

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

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. календарный план воспитательной работы

календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингвфонный);
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации

Лаборатории

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Программирования и баз данных;
- Организации и принципов построения информационных систем;
- Информационных ресурсов;
- Разработки веб-приложений

Студии:

- Инженерной и компьютерной графики;
- Разработки дизайна веб-приложений

Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОПОП-II перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин;»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

Кабинет «Иностранного языка (лингфонный);».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

Кабинет «Математических дисциплин;».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

Кабинет «Информатики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		

Основное оборудование		
N	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением	
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин;».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности;».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

Кабинет «Метрологии и стандартизации;».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

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

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
N	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением	
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		

Основное оборудование		
N	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением	
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

Лаборатория «Программирования и баз данных;»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
N	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением	
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем;»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
N	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением	
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

Лаборатория «Информационных ресурсов;»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
N	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением	
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

Лаборатория «Разработки веб-приложений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол, стул преподавателя	
2	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	
3	Доска	
Дополнительное оборудование		
N	Шкафы, тумбы	
II Технические средства		
Основное оборудование		
N	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением	
N	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
N	Экран	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
N	УМК и информационные материалы	

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях горнодобывающего профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов

профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях горнодобывающего профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 09.02.07 Информационные системы и программирование, ОПД 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

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

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

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Visual Studio Community	ПМ 01	30
2	SQL Server 2024 Express		30
3	GIMP		30
4	Мой офис		30
5	LibreOffice		30
6	Компас		

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

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

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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

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

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

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

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

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

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

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную

программу рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

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

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 09.02.07 Информационные системы и программирование, ОПД 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие

коэффициенты и порядок их применения, 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».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

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

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: специалист по информационным системам.

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

7.4 Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).
Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Шалухин Юрий Евгеньевич	Преподаватель ГАПОУ «ОИК»
Овчинников Илья Леонидович	Преподаватель ГАПОУ «ОИК»
Ионов Александр Николаевич	Преподаватель ГАПОУ «ОИК»

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Никитенко Наталия Геннадьевна	Заместитель генерального директора по персоналу ПАО «Гайский ГОК».
Полонский Евгений Викторович	Заместитель директора ГАПОУ «ОИК»
Копылова Оксана Анатольевна	Заместитель директора ГАПОУ «ОИК»

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

Матрица компетенций выпускника
09.02.07 Информационные системы и программирование

2024 г.

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС С по специальности 09.02.07 Информационные системы и пр			
		Осуществление интеграции программных модулей	Ревьюирование программных продуктов	Проектирование и разработка информационных систем	Сопровождение информационных систем
ПС 06.015 Специалист по информационным системам					
ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/01.4			ПК 5.1	
	ТФ А/02.4			ПК 5.2	
	ТФ А/03.4	ПК 2.1	ПК 3.3	ПК 5.1	
	ТФ А/04.4	ПК 2.4		ПК 5.5	
	ТФ А/05.4	ПК 2.4		ПК 5.5	
	ТФ А/06.4	ПК 2.4	ПК 3.3	ПК 5.5	
	ТФ А/07.4			ПК 5.1	ПК 6.1
	ТФ А/08.4	ПК 2.1			
	ТФ А/09.4				ПК 6.5
	ТФ А/10.4				ПК 6.5
	ТФ А/11.4	ПК 2.2			
	ТФ А/12.4	ПК 2.5	ПК 3.4	ПК 5.6	
	ТФ А/13.4				ПК 6.3
	ТФ А/14.4				ПК 6.4
	ТФ А/15.4			ПК 5.2	
	ТФ А/16.4				ПК 6.4
	ТФ А/17.4				ПК 6.1
	ТФ А/18.4				ПК 6.5
	ТФ А/19.4				ПК 6.1
	ТФ А/20.4				ПК 5.7
	ТФ А/21.4				ПК 5.7

ЕКС Техник-программист					
Выполняет работу по обеспечению механизированной и автоматизированной обработки поступающей в вычислительный (информационно-вычислительный) центр (ВЦ, ИВЦ) информации, разработки технологии решения экономических и других задач производственного и научно-исследовательского характера		ПК 2.1	ПК 3.3	ПК 5.1	
Принимает участие в проектировании систем обработки данных и систем математического обеспечения машины.		ПК 2.2			
Выполняет подготовительные операции, связанные с осуществлением вычислительного процесса, ведет наблюдение за работой машин.		ПК 2.3	ПК 3.4		
Составляет простые схемы технологического процесса обработки информации, алгоритмы решения задач, схемы коммутации, макеты, рабочие инструкции и необходимые пояснения к ним.				ПК 5.5	
Разрабатывает программы решения простых задач, проводит их отладку и					ПК 6.2

экспериментальную проверку отдельных этапов работ.					
Выполняет работу по подготовке технических носителей информации, обеспечивающих автоматический ввод данных в вычислительную машину, по накоплению и систематизации показателей нормативного и справочного фонда, разработке форм исходящих документов, внесению необходимых изменений и своевременному корректированию рабочих программ.					
Участвует в выполнении различных операций технологического процесса обработки информации (прием и контроль входной информации, подготовка исходных данных, обработка информации, выпуск исходящей документации и передача ее заказчику).					ПК 6.5
Ведет учет использования машинного времени, объемов выполненных работ.					ПК 6.5

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

Расшифровка кодов трудовых функций

Код ТФ	Наименование ТФ
A/01.4	Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием
A/02.4	Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием
A/03.4	Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием
A/04.4	Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
A/05.4	Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
A/06.4	Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию
A/07.4	Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС
A/08.4	Развертывание рабочих мест ИС у заказчика
A/09.4	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием
A/10.4	Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием
A/11.4	Интеграция ИС с существующими ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием
A/12.4	Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием
A/13.4	Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием
A/14.4	Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием
A/15.4	Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием
A/16.4	Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием
A/17.4	Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием
A/18.4	Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием
A/19.4	Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием
A/20.4	Заккрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием
A/21.4	Распространение информации о выполненном задании

Расшифровка кодов профессиональных компетенций

Код ПК	Наименование ПК
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.
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Приложение 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по 09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01. Осуществление интеграции программных модулей»

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...
1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...
2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01. Осуществление интеграции программных модулей»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Осуществление интеграции программных модулей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 1	<i>Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.</i>
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.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.11	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля
	Н 2.1.12	Интегрировать модули в программное обеспечение.
Уметь	У 2.1.11	Анализировать проектную и техническую документацию.
	У 2.1.12	Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
	У 2.1.13	Определять источники и приемники данных
Знать	З 2.1.11	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
	З 2.1.12	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
	З 2.2.13	Виды и варианты интеграционных решений.
	З 2.2.14	Современные технологии и инструменты интеграции.
	З 2.1.15	Основные протоколы доступа к данным.
	З 2.3.16	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
	З 2.3.17	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
	З 2.3.18	Виды и варианты интеграционных решений.
З 2.5.19	Современные технологии и инструменты интеграции.	

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 194

в том числе в форме практической подготовки **0**

Из них на освоение МДК 158

в том числе самостоятельная работа **0**

практики, в том числе учебная **36**

Промежуточная аттестация **6**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 КК 1, КК 2	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	62	42	20	42	-	-			
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 1 ОК 3 КК 1, КК 3	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	64	36	28	36					
ПК 2.5 ОК 3, ОК 9. КК 2 КК 3	Раздел 3. Математическое моделирование	32	10	22	10			2		
	Учебная практика	36							36	
	Производственная практика									
	Промежуточная аттестация	2								
	Всего:	196	100	70	100				36	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		62/42		
МДК. 01.01 Технология разработки программного обеспечения		62/42		
Тема 1.1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятия требований, классификация, уровни требований. 2. Методологии и стандарты, регламентирующие работу 3. Современные принципы и методы разработки программных приложений 4. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений 5. Организация работы команды в системе контроля версий 	10	ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 КК 1, КК 2	Н 2.1.12 У 2.1.12 У 2.1.11 3 2.1.12 3 2.2.13
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторная работа 1. Анализ предметной области 2. Лабораторная работа 2. Разработка и оформление технического задания 3. Лабораторная работа 3. Построение архитектуры программного средства 4. Лабораторная работа 4. Изучение работы в системе контроля версий 5. Лабораторная работа 5. Изучение работы в системе контроля версий 	10	ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 КК 1, КК 2	Н 2.1.12 У 2.1.12 У 2.1.11 3 2.1.12 3 2.2.13

Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание			
	<ol style="list-style-type: none"> Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения 	8	ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 КК 1, КК 2	Н 2.1.12 У 2.1.12 У 2.1.11 З 2.1.12 З 2.2.13
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.3. Оценка качества программных средств	<ol style="list-style-type: none"> Практическая работа 1. Построение диаграммы Вариантов использования Практическая работа 2. Построение диаграммы Последовательности Практическая работа 3. Построение диаграммы Кооперации Практическая работа 4. Построение диаграммы Развертывания Практическая работа 5. Построение диаграммы Деятельности Практическая работа 6. Построение диаграммы Состояний Практическая работа 7. Построение диаграммы Классов Практическая работа 8. Построение диаграммы компонентов Практическая работа 9. Построение диаграмм потоков данных 	18	ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 КК 1, КК 2	Н 2.1.12 У 2.1.12 У 2.1.11 З 2.1.12 З 2.2.13
	Содержание			
	<ol style="list-style-type: none"> Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики Тестовое покрытие 	2	ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 КК 1, КК 2	Н 2.1.12 У 2.1.12 У 2.1.11 З 2.1.12 З 2.2.13
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	<p>10. Практическая работа 10. Разработка тестового сценария</p> <p>11. Практическая работа 11. Разработка тестового сценария</p> <p>12. Практическая работа 12. Оценка необходимого количества тестов</p> <p>13. Практическая работа 13. Оценка необходимого количества тестов</p> <p>14. Практическая работа 14. Разработка тестовых пакетов</p> <p>15. Практическая работа 15. Оценка программных средств с помощью метрик.</p> <p>16. Практическая работа 16. Инспекция программного кода соответствия стандартам кодирования</p>	14	<p>ПК 2.1, ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9</p> <p>КК 1, КК 2</p>	<p>Н 2.1.12</p> <p>У 2.1.12</p> <p>У 2.1.11</p> <p>З 2.1.12</p> <p>З 2.2.13</p>
Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения				
МДК. 01.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения				
Тема 2.1. Современные технологии и инструменты интеграции.	Содержание			
	<p>1. Понятие репозитория проекта, структура проекта.</p> <p>2. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.</p> <p>3. Автоматизация бизнес-процессов</p> <p>4. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных</p> <p>5. Транспортные протоколы.</p> <p>6. Стандарты форматирования сообщений.</p> <p>7. Организация работы команды в системе контроля версий</p>	14	<p>ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 5</p>	<p>З 1, З 2</p> <p>У 1, У 2</p> <p>КК 1, КК 2, КК 3</p>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	<p>6. Лабораторная работа 6. Разработка структуры проекта</p> <p>7. Лабораторная работа 7. Разработка модульной структуры проекта</p> <p>8. Лабораторная работа 8. Разработка перечня артефактов и протоколов проекта</p>	12	<p>ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 5</p>	<p>З 1, З 2</p> <p>У 1, У 2</p> <p>КК 1, КК 2, КК 3</p>

	<p>9. Лабораторная работа 9. Настройка работы системы контроля версий</p> <p>10. Лабораторная работа 10. Разработка и интеграция модулей проекта</p> <p>11. Лабораторная работа 11. Отладка отдельных модулей программного проекта</p>			
Тема 2.2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание			
	<p>5. Отладка программных продуктов.</p> <p>6. Инструменты отладки.</p> <p>7. Отладочные классы</p> <p>8. Ручное и автоматизированное тестирование.</p> <p>9. Методы и средства организации тестирования</p> <p>10. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки</p> <p>11. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.</p> <p>12. Выявление ошибок системных компонентов</p>	14	ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 5	З 1, З 2 У 1, У 2 КК 1, КК 2, КК 3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	<p>12. Лабораторная работа 12. Применение отладочных классов в проекте</p> <p>13. Лабораторная работа 13. Применение отладочных классов в проекте</p> <p>14. Лабораторная работа 14. Отладка проекта</p> <p>15. Лабораторная работа 15. Отладка проекта</p> <p>16. Лабораторная работа 16. Инспекция кода модулей проекта</p> <p>17. Лабораторная работа 17. Инспекция кода модулей проекта</p> <p>18. Лабораторная работа 18. Тестирование интерфейса</p>	24	ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 5	З 1, З 2 У 1, У 2 КК 1, КК 2, КК 3

	<p>пользователя средствами инструментальной среды разработки</p> <p>19. Лабораторная работа 19. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки</p> <p>20. Лабораторная работа 20. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.</p> <p>21. Лабораторная работа 21. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей.</p> <p>22. Лабораторная работа 22. Выполнение функционального тестирования</p> <p>23. Лабораторная работа 23. Выполнение функционального тестирования</p>			
Раздел 3. Моделирование в программных системах				
МДК 01.03 Математическое моделирование				
Тема 3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	Содержание			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения. Математические модели, принципы их построения, виды моделей. 2. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс-метод. 3. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов. 4. Общий вид задачи нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа. 5. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операций в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования. 	12	ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 5	З 1, З 2 У 1, У 2 КК 1, КК 2, КК 3

	6. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения. Задача о максимальном потоке.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическая работа 1. Построение простейших математических и статистических моделей. 2. Практическая работа 2. Решение простейших однокритериальных задач. 3. Практическая работа 3. Решение задач линейного программирования 4. Практическая работа 4. Решение транспортной задачи	8	ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 5	3 1, 3 2 У 1, У 2 КК 1, КК 2, КК 3
Тема 3.2. Задачи в условиях неопределенности	Содержание			
	7. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели. 8. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний. 9. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия. 10. Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.	8		3 1, 3 2 У 1, У 2 КК 1, КК 2, КК 3

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	5. Практическая работа 5. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования	2		З 1, З 2 У 1, У 2 КК 1, КК 2, КК 3
	Дифференцированный зачет	2		
Учебная практика раздела 1				
Анализ предметной области				
Разработка и оформление технического задания				
Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности				
Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов				
Построение диаграммы компонентов		*		
Построение диаграмм потоков данных				
Разработка структуры проекта				
Разработка модульной структуры проекта				
Настройка работы системы контроля версий				
Разработка и интеграция модулей проекта				
Отладка отдельных модулей программного проекта				
Организация обработки исключений				
Всего		*		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Информатика и ИКТ»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория(и) «информационных технологий»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 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 издания

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. / Рудаков А. - Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2019 г. 208 стр.

2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие для студентов учреждений СПО / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова; под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – ЭОР.

3. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: учеб. пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. - М: Форум: ИНФРА-М, 2018.

4. Федорова, Г. Н. Информационные системы: учеб. для ссузов Г. Н. Федоров. - М.: Академия, 2019.

5. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - М.: Академия, 2019.

6. Рульнов, А. А. Автоматическое регулирование: учебник / А. А. Рульнов, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - М.: Инфра - М, 2019. –ЭОР.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Infourok [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://infourok.ru/> - Дата доступа: 20.02.2024

2. Metanit [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://metanit.com/> - Дата доступа: 20.02.2024

3. MOODLE - Виртуальная среда обучения [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://moodle.kstu.ru/> - Дата доступа: 20.02.2024

4. Pandia - Полный курс лекций по Информационным системам [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/78/170/39112.php> - Дата доступа: 20.02.2024

5. ProfessorWeb [Электронный ресурс]. 2024 – Режим доступа: <https://professorweb.ru/> - Дата доступа: 20.02.2024

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационные системы и технологии / Под ред. Тельнова Ю.Ф.. - М.: Юнити, 2017. - 544 с.

2. Лашина, М.В. Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге: Учебное пособие / М.В. Лашина, Т.Г. Соловьев. - М.: КноРус, 2018. - 480 с.

3. Федорова, Г.Н. Информационные системы / Г.Н. Федорова. - М.: Academia, 2018. - 544 с.

4. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: Уч.пос / Е.Л. Федотова. - М.: Форум, 2019. - 149 с.

5. Чистов, Д.В. Информационные системы в экономике: Учебное пособие / Д.В. Чистов. - М.: Инфра-М, 2019. - 248 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<p>Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	<p>некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>	
<p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	заполнены протоколы тестирования.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	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.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>

к ОПОП-П по специальности
«09.02.07» «Информационные системы и программирование»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02. Ревьюирование программных модулей»

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«09.02.07 Информационные системы и программирование»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Ревьюирование программных модулей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Ревьюирование программных модулей
ПК 1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
ПК 3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1	Навыки измерения характеристик программного проекта
	Н 2	Навыки использования основных методологий процессов разработки программного обеспечения
	Н 3	Навыки оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
Уметь	У 1	Умения работы с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
	У 2	Умения формирования технического задания и спецификации ИС, исходя из предметной области.
	У 3	Умения использования методов и технологий тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.
	У 4	Умения применения стандартных метрик по прогнозированию затрат, сроков и качества.
Знать	З 1	Знания о задачах планирования и контроля развития проекта.
	З 2	Знания о принципах построения системы деятельностей программного проекта.
	З 3	Знания о стандартах по разработке технической документации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **172**

в том числе в форме практической подготовки **42**

Из них на освоение МДК **64**

в том числе самостоятельная работа **4**

практики, в том числе производственная **108**

Промежуточная аттестация **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК1- ПК3 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9 КК1-КК3	Раздел 1. Моделирование и анализ программного обеспечения	32	22	30	22	–	2	2	–	108
ПК1-ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9 КК1-КК3	Раздел 2. Управление проектами	32	20	30	20	–	2	2	–	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	4	4							
	Всего:	172	156	60	42	–	4	4	–	108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	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	Код Н/У/З					
1	2	3	4	5					
Раздел 1. ПМ 02									
МДК 02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения		32							
Тема 1.1. Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	Содержание								
	1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.				4	ПК1 ОК1, ОК4, ОК9 КК1 – КК3	3 02.01.1 У 02.01.3 Н 02.01.2		
	2. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения.					ПК3 – ПК4 ОК1, ОК9 КК1 – КК3	3 02.01.2 У 02.01.4 Н 02.01.1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				10				
	1. Лабораторная работа №1. Создание и изучение возможностей репозитория проекта.							ПК1 ОК1, ОК4, ОК9 КК1-КК3	3 02.01.1 У 02.01.3 Н 02.01.2
	2. Лабораторная работа №2. Экспорт настроек в командной среде разработки.							ПК1 ОК1, ОК4, ОК9 КК1-КК3	3 02.01.1 – 3 02.01.2 У 02.01.3 Н 02.01.3 – 3 02.01.2
3. Лабораторная работа №3. Цели, задачи и методы исследования программного кода.	ПК3 ОК1, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 02.01.2 У 02.01.3 Н 02.01.2							

	4. Практическая работа № 1. Примеры сравнительного анализа программного обеспечения.		ПК4 ОК1, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 02.01.2 У 02.01.4 Н 02.01.1
	5. Практическая работа № 2. Обратное проектирование алгоритма.		ПК3 ОК1, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 02.01.2 У 02.01.3 Н 02.01.3
Тема 1.2 Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	Содержание			
	3. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования.	4	ПК1 ОК1, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 02.01.2 У 02.01.3 Н 02.01.2
	4. Дифференцированный зачет.		ПК1, ПК2, ПК3 ОК1, ОК3, ОК4, ОК9	З 02.01.1 – 3 02.01.3 У 02.01.3 – У 02.01.4 Н 02.01.1- Н 02.01.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	6. Лабораторная работа №4 Инструментарий различных сред разработки.	12	ПК3 ОК1, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 02.01.2 У 02.01.3 Н 02.01.2
	7. Лабораторная работа №5 Инструментарий среды разработки Visual Studio.		ПК3 ОК1, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 02.01.2 У 02.01.3 Н 02.01.2
	8. Лабораторная работа №6 Инструментарий сред разработки JetBrains.		ПК3 ОК1, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 02.01.2 У 02.01.3 Н 02.01.2
	9. Практическая работа № 3 Планирование code-review.		ПК1 ОК1, ОК3, ОК4, ОК9 КК1-КК3	З 02.01.2 У 02.01.3 Н 02.01.2
10. Практическая работа № 4 Утилиты для review.	ПК1 ОК1, ОК3, ОК4, ОК9 КК1-КК3		З 02.01.2 У 02.01.3 Н 02.01.2	

	11. Практическая работа № 5 Настройки доступа к репозиторию.		ПК1 ОК1, ОК4, ОК9 КК1-КК3	3 02.01.1 У 02.01.3 Н 02.01.2
Раздел 2. ПМ 02				
МДК 02.02 Управление проектами		32		
Тема 2.1 Основные понятия управления и инициации проектов	Содержание			
	5. Введение в программную инженерию.	4	ПК3 ОК1, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 02.02.1 – 3 02.02.2 У 02.02.3 Н 02.02.2
	6. Критерии успешности проекта. Жизненный цикл проекта.		ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 02.02.1 – 3 02.02.2 У 02.02.1 – У 02.02.2 Н 02.02.1 Н 02.02.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	12. Лабораторная работа № 7 Ознакомление с Microsoft Project.	12	ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9 КК1-КК3	3 02.02.1 – 3 02.02.2 У 02.02.1 – У 02.02.2 Н 02.02.1 – Н 02.02.2
	13. Лабораторная работа № 8 Разработка проекта.		ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9 КК1-КК3	3 02.02.1 – 3 02.02.2 У 02.02.1 – У 02.02.2 Н 02.02.1 – Н 02.02.2
	14. Лабораторная работа № 9 Презентация проекта.		ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9	3 02.02.1 – 3 02.02.2

			КК1-КК3	У 02.02.1 – У 02.02.2 Н 02.02.1 – Н 02.02.2
	15. Практическая работа № 6 Введение в управление проектами.		ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9 КК1-КК3	З 02.02.1 – З 02.02.3 У 02.02.1 – У 02.02.2 Н 02.02.1 – Н 02.02.2
	16. Практическая работа № 7 Организационные структуры проектов.		ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9 КК1-КК3	З 02.02.1 – З 02.02.3 У 02.02.1 – У 02.02.2 Н 02.02.1 – Н 02.02.2
	17. Практическая работа № 8 Формирование бизнес-цели проекта. Формирование устава проекта.		ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9 КК1-КК3	З 02.02.1 – З 02.02.3 У 02.02.1 – У 02.02.2 Н 02.02.1 – Н 02.02.2
Тема 2.2 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Содержание			
	7. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.		ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 02.02.2 У 02.02.4 Н 02.02.1
	8. Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики.	6	ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 02.02.2 У 02.02.4 Н 02.02.1
	9. Дифференцированный зачет.		ПК1-ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9	З 02.02.1 – З 02.02.3 У 02.02.1 – У

			КК1-КК3	02.02.4 Н 02.02.1 – Н 02.02.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	18. Лабораторная работа № 10 Использование метрик программного продукта.	8	ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 02.02.2 У 02.02.4 Н 02.02.1
	19. Лабораторная работа № 11 Проверка целостности программного кода.		ПК1- ПК3 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 02.02.2 У 02.02.3 – У 02.02.4 Н 02.02.1 – Н 02.02.3
	20. Практическая работа № 9 Использование метрик стилистики.		ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 02.02.2 У 02.02.4 Н 02.02.1
	21. Практическая работа № 10 Исследование программного кода на предмет ошибок на предмет отклонений от алгоритма.		ПК1-ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 02.02.2 У 02.02.3 – У 02.02.4 Н 02.02.1 – Н 02.02.3
тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
	1. Самостоятельная работа № 1 «Примеры сравнительного анализа программных продуктов».	2	ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 02.01.2 У 02.01.4 Н 02.01.1
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2				
	2. Самостоятельная работа № 2 «Основные виды проектов и их характеристика».	2	ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9 КК1-КК3	3 02.02.1 – 3 02.02.3 У 02.02.1 – У 02.02.2 Н 02.02.1 – Н 02.02.2

<p>Производственная практика разделов 1 - 2</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прохождение техники безопасности на производстве 2. Описание автоматизированного рабочего места 3. Формирование бизнес-цели проекта по разработке ИС, составление устава проекта 4. Формирование бюджета проекта и управление затратами 5. Разработка плана проекта в среде MS Project 6. Презентация проекта 7. Участие в разработке технического задания 8. Анализ предметной области 9. Выбор средств разработки 10. Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы 11. Разработка структуры базы данных информационной системы 12. Реализация кода информационной системы 13. Реализация кода информационной системы 14. Проведение внутреннего тестирования информационной системы 15. Составление пользовательской документации 16. Внедрение информационной системы 17. Оформление документации по практике в соответствии со стандартами и Положением о оформлении текстовой документации учебного заведения 18. Заполнение дневника по практике. Защита практики 	<p>108</p>	<p>ПК1-ПК4 ОК1-ОК9 КК1-КК№</p>	<p>З 02.01/02.02.1 – З 02.01/02.02.3 У 02.01/02.02.1 – У 02.01/02.02.4 Н 02.01/02.02.1 – Н 02.01.02.02.3</p>
<p>Всего</p>	<p>172</p>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Информатика и ИКТ»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория(и) «информационных технологий»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по 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 издания

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. / Рудаков А. - Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2019 г. 208 стр.

2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие для студентов учреждений СПО / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова; под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – ЭОР.

3. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: учеб. пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. - М: Форум: ИНФРА-М, 2018.

4. Федорова, Г. Н. Информационные системы: учеб. для ссузов Г. Н. Федоров. - М.: Академия, 2019.

5. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - М.: Академия, 2019.

6. Рутьков, А. А. Автоматическое регулирование: учебник / А. А. Рутьков, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - М.: Инфра - М, 2019. –ЭОР.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Infourok [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://infourok.ru/> - Дата доступа: 20.02.2024

2. Metanit [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://metanit.com/> - Дата доступа: 20.02.2024

3. MOODLE - Виртуальная среда обучения [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://moodle.kstu.ru/> - Дата доступа: 20.02.2024

4. Pandia - Полный курс лекций по Информационным системам [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/78/170/39112.php> - Дата доступа: 20.02.2024

5. ProfessorWeb [Электронный ресурс]. 2024 – Режим доступа: <https://professorweb.ru/> - Дата доступа: 20.02.2024

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационные системы и технологии / Под ред. Тельнова Ю.Ф.. - М.: Юнити, 2017. - 544 с.

2. Лашина, М.В. Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге: Учебное пособие / М.В. Лашина, Т.Г. Соловьев. - М.: КноРус, 2018. - 480 с.

3. Федорова, Г.Н. Информационные системы / Г.Н. Федорова. - М.: Academia, 2018. - 544 с.

4. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: Уч.пос / Е.Л. Федотова. - М.: Форум, 2019. - 149 с.

5. Чистов, Д.В. Информационные системы в экономике: Учебное пособие / Д.В. Чистов. - М.: Инфра-М, 2019. - 248 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	Обоснованное применение методов тестирования и ревьюирования кода и проектной документации для контроля достижения заданной функциональности и качества программного продукта.	Лабораторные работы, контрольные работы, тестовые задания
ПК 2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения. Обоснованное применение методов измерения метрик программного проекта.	Лабораторные работы, контрольные работы, тестовые задания
ПК 3 Производить исследование созданного программного кода с использованием	Обоснованное использование методов и технологий для исследования и оптимизации созданного программного кода с использованием специализированных программных	Лабораторные работы, контрольные работы, тестовые задания

специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	средств.	
ПК 4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	Умение проводить сравнительный анализ программных продуктов, согласно критериям, определенным техническим заданием, с целью выявления	Лабораторные работы, контрольные работы, тестовые задания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 04. Работать в коллективе и команде,	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и	Экспертное наблюдение за

<p>эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	<p>выполнением работ</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

<p>здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>		
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

к ОПОП-П по специальности
«09.02.07» «Информационные системы и программирование»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03. Проектирование и разработка информационных систем»

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«09.02.07 Информационные системы и программирование»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.3. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 1	Проектирование и разработка информационных систем
ПК 1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1	Навыки сбора исходных данных для разработки проектной документации на ИС.
	Н 2	Навыки разработки технической документации
	Н 3	Владение навыками практического программирования
	Н 4	Владение анализом предметной области
	Н 5	Владение навыками отладки программного кода.
	Н 6	Практические навыки тестирования программного кода и исходного кода ИС.
Уметь	У 1	Умение разрабатывать проектную документацию.
	У 2	Умения формирования технического задания и спецификации ИС, исходя из предметной области
	У 3	Умения разрабатывать подсистемы безопасности ИС в соответствии с техническим заданием.
	У 4	Умения разрабатывать модули ИС.
	У 5	Умение проводить оценку ПП.
Знать	З 1	Знания основных аспектов информационной безопасности.
	З 2	Знания основных методологий разработки
	З 3	Знание стандартов по разработке технической документации.
	З 4	Знания о метриках и методах оценки ПП.
	З 5	Знания по ЖЦ ИС, модернизации ИС

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **448**

в том числе в форме практической подготовки **100**

Из них на освоение МДК **304**

в том числе самостоятельная работа **14**

практики, в том числе учебная **144**

Промежуточная аттестация **16**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1, ПК 2, ПК 6, ПК 7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 КК 1 - КК 3	Раздел 1. Проектирование и дизайн информационных систем	102	96	96	70		4	6		
ПК 3, ПК 4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 КК 1 - КК 3	Раздел 2. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	134	272	128	58	30	8			144
ПК 5, ПК 7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 КК 1 - КК 3	Раздел 3. Разработка и модификация информационных систем	82	80	80	52		2	2		
	Учебная практика									
	Производственная практика	144								144
	Промежуточная аттестация	8	8							

	<i>Всего:</i>	<i>470</i>	<i>456</i>	<i>304</i>	<i>180</i>	<i>30</i>	<i>14</i>	<i>8</i>		<i>144</i>
--	---------------	------------	------------	------------	------------	-----------	-----------	----------	--	------------

2.1. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем				
МДК 03.01 Проектирование и дизайн информационных систем		96		
Тема 1.1. Основы проектирования информационных систем	Содержание	20		
	1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем		ПК 2, ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 3, З 5 У 5 Н 1, Н 2
	2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа		ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 3 У 1 – У 2 Н 1, Н 4
	3. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации		ПК 2, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 3 У 1 – У 2 Н 1, Н 4
	4. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения		ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 4 Н 4 – Н 6
	5. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения		ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 4 Н 4 – Н 6
	6. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции		ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 4 Н 4 – Н 6
	7. Понятие реинжиниринга. Реинжиниринг бизнес-процессов		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	8. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем		ПК 3, ПК 5	З 1

систем		ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	У 3 Н 3
9. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы		ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 3 У 1 -У 3 Н 1 – Н 2
10. Описание бизнес-процессов заданной предметной области		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 1 – 3 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
В том числе практических занятий и лабораторных работ	70		
Лабораторная работа №1. Анализ предметной области		ПК 1 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 3 У 2 Н 4
Лабораторная работа №2. Анализ предметной области		ПК 1 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 3 У 2 Н 4
Лабораторная работа №3. Изучение устройств автоматизированного сбора информации		ПК 1 – ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 3 У 2 Н 4
Лабораторная работа №4. Изучение устройств автоматизированного сбора информации		ПК 1 – ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 5 Н 3
Лабораторная работа №5. Оценка экономической эффективности информационной системы		ПК 7 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 4 У 5 Н 6
Лабораторная работа №6. Оценка экономической эффективности информационной системы		ПК 7 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 4 У 5 Н 6
Лабораторная работа №7. Разработка модели архитектуры информационной системы		ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 4 Н 4 – Н 6
Лабораторная работа №8. Разработка модели архитектуры информационной системы		ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 4 Н 4 – Н 6
Лабораторная работа №9. Разработка модели архитектуры информационной системы		ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 4 Н 4 – Н 6

Лабораторная работа №10. Разработка модели архитектуры информационной системы	ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 4 Н 4 – Н 6
Лабораторная работа №11. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы	ПК 1 – ПК 2, ПК 5 – ПК 6 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 3 Н 4
Лабораторная работа №12. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы	ПК 1 – ПК 2, ПК 5 – ПК 6 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 3 Н 4
Практическая работа №1. Построение модели управления качеством процесса	ПК 1 – ПК 2, ПК 5 – ПК 6 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 4 У 5 Н 6
Практическая работа №2. Построение модели управления качеством процесса	ПК 1 – ПК 2, ПК 5 – ПК 6 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 4 У 5 Н 6
Практическая работа №3. Построение модели управления качеством процесса	ПК 1 – ПК 2, ПК 5 – ПК 6 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 4 У 5 Н 6
Практическая работа №4. Построение модели управления качеством процесса	ПК 1 – ПК 2, ПК 5 – ПК 6 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 4 У 5 Н 6
Практическая работа №5. Реинжиниринг методом интеграции	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 1 – 3 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №6. Реинжиниринг методом интеграции	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 1 – 3 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №7. Реинжиниринг методом интеграции	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 1 – 3 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №8. Реинжиниринг методом интеграции	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3	3 1 – 3 2 У 1 – У 2

			КК 1 – КК 3	Н 2 – Н 4
	Практическая работа №9. Реинжиниринг методом интеграции		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Практическая работа №10. Разработка требований безопасности информационной системы		ПК 3, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 У 3 Н 3
	Практическая работа №11. Разработка требований безопасности информационной системы		ПК 3, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 У 3 Н 3
	Практическая работа №12. Разработка требований безопасности информационной системы		ПК 3, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 У 3 Н 3
	Практическая работа №13. Разработка требований безопасности информационной системы		ПК 3, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 У 3 Н 3
	Практическая работа №14. Разработка требований безопасности информационной системы		ПК 3, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 У 3 Н 3
	Практическая работа №15. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального сжатия		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Практическая работа №16. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального сжатия		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Практическая работа №17. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального сжатия		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Практическая работа №18. Реинжиниринг бизнес-процессов методом вертикального сжатия		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Практическая работа №19. Реинжиниринг бизнес-процессов методом вертикального сжатия		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Практическая работа №20. Реинжиниринг бизнес-процессов методом вертикального сжатия		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3	З 1 – З 2 У 1 – У 2

			КК 1 – КК 3	Н 2 – Н 4
	Практическая работа №21. Реинжиниринг бизнес-процессов методом вертикального сжатия		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Практическая работа №22. Реинжиниринг бизнес-процессов методом вертикального сжатия		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Практическая работа №23. Изучение средств автоматизированного документирования		ПК 1 – ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 3 У 2 Н 4
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Технологии проектирования и дизайн информационных систем		4		
Самостоятельная работа №1. Анализ предметной области			ПК 1 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 3 У 2 Н 4
Самостоятельная работа №2. Разработка модели архитектуры информационной системы			ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 4 Н 4 – Н 6
Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем				
МДК. 03.02 Разработка кода информационных систем				
Тема 3.1 Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	Содержание	16		
	Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Обеспечение кроссплатформенности информационной системы		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Сервисно - ориентированные архитектуры.		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4

Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Разработка сценариев с помощью специализированных языков		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
Практическая работа №24 «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Лабораторная работа №13 «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №25 «Построение диаграммы Последовательности и генерация кода»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Лабораторная работа №14 «Построение диаграммы Последовательности и генерация кода»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №26 «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Лабораторная работа №15 «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №27 «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Лабораторная работа №16 «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №28 «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3	З 1 – З 2 У 1 – У 2

			КК 1 – КК 3	Н 2 – Н 4	
	Лабораторная работа №17 «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4	
Тема 3.2 Разработка и модификация информационных систем	Содержание	14			
	Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4	
	Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4	
	Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4	
	Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4	
	Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4	
	Настройки среды разработки		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4	
	Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		36		
	Практическая работа №29 «Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов»			ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №30 «Создание сетевого сервера и сетевого клиента.»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4			
Лабораторная работа №18 «Разработка графического интерфейса пользователя.»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4			

Лабораторная работа №19 «Разработка графического интерфейса пользователя»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Лабораторная работа №20 «Разработка графического интерфейса пользователя.»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Лабораторная работа №21 «Разработка графического интерфейса пользователя»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Лабораторная работа №22 «Отладка приложений. Организация обработки исключений.»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №31 «Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №32 «Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №33 «Организация файлового ввода-вывода.»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №334 «Построение и обоснование модели проекта»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №35 «Реализация алгоритмов поиска.»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №36 «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №37 «Реализация обработки табличных данных.»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Практическая работа №38 «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4

	Практическая работа №39 «Разработка и отладка генератора случайных символов»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Практическая работа №40 «Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	Консультация: «Создание сетевого сервера и сетевого клиента»		ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем		8		
Самостоятельная работа №2. Автоматизированные средства аудита.			ПК 1 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 3 У 2 Н 4
Самостоятельная работа №3. Брандмауэры			ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 4 Н 4 – Н 6
Самостоятельная работа №3. Спецификация настроек типовой ИС				
Самостоятельная работа №4. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.				
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) Разработка информационной системы по заданной предметной области		30	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. КП. Выдача заданий. Введение 2. Анализ предметной области 3. Изучение устройств автоматизированного сбора информации 4. Оценка экономической эффективности информационной системы 5. Разработка модели архитектуры информационной системы 6. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы 7. Описание бизнес-процессов заданной предметной области 8. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию 9. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию 10. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию		30	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4

Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		30	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 – З 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Анализ предметной области 3. Изучение устройств автоматизированного сбора информации 4. Оценка экономической эффективности информационной системы 5. Разработка модели архитектуры информационной системы 6. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы 7. Описание бизнес-процессов заданной предметной области 8. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию 9. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию 10. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию 				
Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем				
МДК. 03.03 Тестирование информационных систем				
Тема 3.1. Тестирование программного обеспечения	Содержание	14		
	1. Организация тестирования в команде разработчиков		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	2. Виды и методы тестирования		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	3. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	4. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.2, З 03.03.4 У 03.03.4 – У 03.03.5 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	5. Понятие и принципы модульного тестирования		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н

			03.03.6
	6. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3 З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	7. Тестирование безопасности		ПК3, ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3 З 03.03.1 – З 03.03.2 У 03.03.3 - У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Лабораторная работа №1. Разработка тестового сценария проекта репозитория проекта.	28	ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3 З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	2. Лабораторная работа №2. Разработка тестового сценария проекта		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3 З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	3. Лабораторная работа №3. Разработка тестового сценария проекта		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3 З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	4. Лабораторная работа №4. Использование инструментария анализа качества		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3 З 03.03.2, З 03.03.4 У 03.03.4 – У 03.03.5 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	5. Лабораторная работа №5. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3 З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	6. Лабораторная работа №6. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 З 03.03.2 У 03.03.4

		КК1-КК3	Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	7. Лабораторная работа №7. Модульное тестирование	ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	8. Лабораторная работа №8. Модульное тестирование	ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	9. Практическая работа № 1 Разработка тестовых пакетов	ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	10. Практическая работа № 2 Разработка тестовых пакетов	ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	11. Практическая работа № 3 Разработка тестовых пакетов	ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	12. Практическая работа № 4 Использование инструментария анализа качества	ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.2, З 03.03.4 У 03.03.4 – У 03.03.5 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	13. Практическая работа № 5 Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	14. Практическая работа № 6 Тестирование безопасности	ПК3, ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 03.03.1 – З 03.03.2 У 03.03.3 - У 03.03.4

				Н 03.03.3, Н 03.03.6
Тема 3.2 Отладка и тестирование информационных систем	Содержание			
	8. Выявление ошибок системных компонентов	10	ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	9. Тестирование производительности, нагрузочное тестирование		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2, 3 03.03.4 У 03.03.4 – У 03.03.5 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	10. Интеграционное тестирование		ПК4-ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	11. Системное тестирование		ПК4-ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	12. Дифференцированный зачет		ПК4-ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК0 КК1-КК3	3 03.03.1 – 3 03.03.4 У 03.03.3 – У 03.03.5 Н 03.03.3, Н 03.03.5, Н 03.03.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	15. Лабораторная работа №9 Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование	24	ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2, 3 03.03.4 У 03.03.4 – У 03.03.5 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
16. Лабораторная работа №10 Нагрузочное тестирование,	ПК5		3 03.03.2, 3	

	стрессовое тестирование		ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	03.03.4 У 03.03.4 – У 03.03.5 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	17. Лабораторная работа №11 Интеграционное тестирование		ПК4-ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	18. Лабораторная работа №12 Интеграционное тестирование		ПК4-ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	19. Лабораторная работа №13 Конфигурационное тестирование		ПК4-ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	20. Лабораторная работа №14 Конфигурационное тестирование		ПК4-ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	21. Лабораторная работа №15 Тестирование установки		ПК4-ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	22. Лабораторная работа №16 Тестирование установки		ПК4-ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	23. Практическая работа № 7 Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	24. Практическая работа № 8 Интеграционное тестирование		ПК4-ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6

	25. Практическая работа № 9 Конфигурационное тестирование		ПК4-ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.5 Н 03.03.6
	26. Практическая работа № 10 Работа с генераторами данных в процессе тестирования		ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 03.03.2 У 03.03.4 Н 03.03.3, Н 03.03.6
	В том числе консультаций			
	Консультация	2	ПК4-ПК5 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК0 КК1-КК3	3 03.03.1 – 3 03.03.4 У 03.03.3 – У 03.03.5 Н 03.03.3, Н 03.03.5, Н 03.03.6
Производственная практика ПП.03 Виды работ		26. Практическая работа № 10 Работа с генераторами данных в процессе тестирования	ПК 1 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 1 – 3 2 У 1 – У 2 Н 2 – Н 4
	1. Выдача заданий. Введение 2. Анализ предметной области 3. Анализ предметной области 4. Разработка технических требований к серверу баз данных 5. Разработка требований к корпоративной сети 6. Установка и настройка сервера MySQL 7. Построение схемы базы данных 8. Построение схемы базы данных 9. Построение схемы базы данных 10. Составление словаря данных 11. Составление словаря данных 12. Составление словаря данных 13. Выполнение запросов к базе данных 14. Выполнение запросов к базе данных 15. Выполнение запросов к базе данных 16. Выполнение запросов к базе данных 17. Выполнение запросов к базе данных 18. Оформление отчета			

Bcero	448		
--------------	------------	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Информатика и ИКТ»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория(и) «информационных технологий»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по 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 издания

1. Белов, В.В. Проектирование информационных систем: Учебник / В.В. Белов. - М.: Академия, 2019. - 144 с.

2. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум. Учебно-справочное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. - СПб.: Лань, 2019. - 156 с.

3. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем. Стандартизация: Учебное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. - СПб.: Лань, 2019. - 252 с.

4. Перлова, О.Н. Проектирование и разработка информационных систем: Учебник / О.Н. Перлова. - М.: Академия, 2019. - 272 с.

5. Уткин, В.Б. Информационные системы в экономике / В.Б. Уткин. - М.: Academia, 2020. - 189 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Infourok [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://infourok.ru/> - Дата доступа: 30.05.2024

2. Metanit [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://metanit.com/> - Дата доступа: 30.05.2024

3. MOODLE - Виртуальная среда обучения [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://moodle.kstu.ru/> - Дата доступа: 30.05.2024

4. Pandia - Полный курс лекций по Информационным системам [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/78/170/39112.php> - Дата доступа: 30.05.2024

5. ProfessorWeb [Электронный ресурс]. 2024 – Режим доступа: <https://professorweb.ru/> -
Дата доступа: 30.05.2024

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационные системы и технологии / Под ред. Тельнова Ю.Ф.. - М.: Юнити, 2017. - 544 с.
2. Лашина, М.В. Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге: Учебное пособие / М.В. Лашина, Т.Г. Соловьев. - М.: КноРус, 2018. - 480 с.
3. Федорова, Г.Н. Информационные системы / Г.Н. Федорова. - М.: Academia, 2018. - 544 с.
4. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: Уч.пос / Е.Л. Федотова. - М.: Форум, 2018. - 149 с.
5. Чистов, Д.В. Информационные системы в экономике: Учебное пособие / Д.В. Чистов. - М.: Инфра-М, 2019. - 248 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1 Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<p>Оценка «отлично» - собраны исходные данные для разработки проектной документации, проведен анализ предметной области, корректно составлена спецификация и ТЗ.</p> <p>Оценка «хорошо» - собраны исходные данные для разработки проектной документации, частично проведен анализ предметной области, корректно составлена спецификация и ТЗ.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - собраны исходные данные для разработки проектной документации, проведен анализ предметной области, в общих чертах составлена спецификация и ТЗ.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по проведению сбора исходной информации, анализу предметной области и составлению документации.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 5.2 Разрабатывать проектную	<p>Оценка «отлично» - разработана проектная документация на разработку ИС в соответствии с требованиями</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание</p>

<p>документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>заказчика.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана проектная документация на разработку ИС.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана проектная документация на разработку ИС, игнорирующая некоторые из пунктов ТЗ.</p>	<p>на разработку проектной документации ИС в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - разработана подсистема безопасности для ИС, включающая в себя исчерпывающий набор средств для обеспечения безопасности функционирования ИС, соблюдены все принципы ИБ и ООП;</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана подсистема безопасности для ИС, включающая в себя средства для обеспечения безопасности функционирования ИС, соблюдены основные принципы ИБ;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана подсистема безопасности для ИС, включающая в себя минимальный набор средств для обеспечения безопасности функционирования ИС, соблюдены минимальные принципы ИБ.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке подсистемы безопасности ИС в соответствии с ТЗ.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с</p>	<p>Оценка «отлично» - разработаны все необходимые модули ИС, каждый из модулей согласованы между собой, соблюдены принципы ООП.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке модулей ИС в соответствии с</p>

<p>техническим заданием</p>	<p>Оценка «хорошо» - разработаны необходимые модули ИС, каждый из модулей условно согласованы между собой, принципы ООП соблюдены в общих чертах.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан минимальный набор модулей ИС, модули не согласованы между собой, соблюдены минимальные принципы ООП.</p>	<p>ТЗ.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - полное покрытие программного кода тестами, все результаты тестирования успешные.</p> <p>Оценка «хорошо» - частичное покрытие программного кода тестами, все результаты тестирования успешные.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - частичное покрытие программного кода тестами, некоторые результаты тестирования провальные.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по реализации модульного тестирования в виде unit-тестов.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - разработана техническая документация на разработку ИС в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана техническая документация на разработку ИС.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана техническая документация на разработку ИС, игнорирующая некоторые из пунктов ТЗ.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание на разработку технической документации ИС в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>Защита отчетов по</p>

		<p>практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/</p>
<p>ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации</p>	<p>Оценка «отлично» - проведена оценка ИС для выявления возможности ее модернизации, составлена документация для обоснования процессов реинжиниринга.</p> <p>Оценка «хорошо» - проведена оценка ИС для выявления возможности ее модернизации, составлен минимальный набор документации для обоснования процессов реинжиниринга</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проведена оценка ИС по общим критериям.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание на проведение оценки ИС для выявления возможностей ее модернизации, составление документации для обоснования процессов реинжиниринга.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

<p>информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

к ОПОП-П по специальности
«09.02.07» «Информационные системы и программирование»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 04. Сопровождение информационных систем»

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«09.02.07 Информационные системы и программирование»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.4. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 1	Сопровождение информационных систем.
ПК 1	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 2	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 3	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 4	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1	разработки технического задания;
	Н 2	проведения отладки и тестирования программного кода;
	Н 3	оценки качества программных продуктов;
	Н 4	тестирования и отладки программного кода.
Уметь	У 1	анализировать предметную область;
	У 2	разрабатывать обучающую документацию;
	У 3	оценивать надежность функционирования ИС.
	У 4	осуществлении поддержки программного обеспечения.
Знать	З 1	основные виды тестирования, классификации ошибок.;
	З 2	основные стандарты по разработке документации, классификации программной документации;
	З 3	основные методологий и способов оценки программных продуктов
	З 4	знания в области сопровождения ИС

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **230**

в том числе в форме практической подготовки **72**

Из них на освоение МДК **158**

в том числе самостоятельная работа **4**

практики, в том числе учебная **72**

Промежуточная аттестация **10**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 2, ПК 4, ПК 5 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 КК 1-КК3	Раздел 1. Внедрение информационных систем	36	36	36	26			2		
ПК 2, ПК 4, ПК 5 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 КК 1-КК3	Раздел 2. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	36	36	36	22			2		
ПК 2, ПК 5 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 КК 1-КК3	Раздел 3. Устройство и функционирование информационных систем	46	46	46	34		2	2		
ПК 4, ПК 5 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10	Раздел 4. Интеллектуальные системы и технологии	40	40	40	30		2	2		

КК 1-КК3									
	Учебная практика								
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	8	8						
	Всего:	230	230	124	112		4	8	72

2.1. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Внедрение информационных систем				
МДК 04.01 Внедрение информационных систем		28		
Тема 1.1.	Содержание	10		
	Стратегии, цели и сценарии внедрения. Структура и этапы проектирования информационной системы			
	Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект			
	Техническое задание: основные разделы согласно стандартам			
	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам			
	Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP			
	Классификация ИС. Основные процессы ЖЦ ПО. Вспомогательные процессы, обеспечивающие выполнение основных процессов			
	Жизненный цикл, международный стандарт ISO/IEC 12207, три группы процессов ЖЦ.			
Стратегии, цели и сценарии внедрения. Структура и этапы				

проектирования информационной системы			
Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект			
Дифференцированный зачет			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		
Практическая работа № 1 - Основные информационные процессы в ИС			
Практическая работа № 2 - Защита информации в ИС			
Практическая работа №3 «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места»			
Практическая работа №4 «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»			
Практическая работа №5 Практическая работа «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы»			
Практическая работа №6. «Сравнительный анализ методологий проектирования»			
Практическая работа № 7. Логическая, физическая и функциональная модели данных ИС			
Практическая работа № 8. Анализ программных продуктов			
Лабораторная работа № 1. DFD, SADT, ERD			
Лабораторная работа № 2. Моделирование потока данных(процессов).			
Лабораторная работа № 3. Метод IDEF.			
Лабораторная работа №4 «Анализ бизнес-процессов подразделения»			
Практическая работа №5 «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы»			

Раздел 2. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем		36		
МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем				
Тема 1.2. Сопровождение ИС	Содержание			
	1. Задачи сопровождения информационных систем	10	ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 04.02.4 У 04.02.4 Н 04.02.3
	2. Анализ исходных программ		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 04.02.3 У 04.02.3 – У 04.02.4 Н 04.02.3
	3. Резервное копирование		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 04.02.4 У 04.02.4 Н 04.02.3
	4. Сохранение рабочих версий системы		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 04.02.4 У 04.02.4 Н 04.02.3
	5. Дифференцированный зачет		ПК1, ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 04.02.1 – З 04.02.4 У 04.02.2 – У 04.02.4 Н 04.02.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Лабораторная работа №1. Разработка требований к аппаратной составляющей ИС	26	ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 04.02.3 У 04.02.3 – У 04.02.4 Н 04.02.3
	2. Лабораторная работа №2. Расчет стоимости технического оборудования для ИС		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 04.02.3 У 04.02.3 – У 04.02.4 Н 04.02.3
	3. Лабораторная работа №3. Создание резервной копии информационной системы		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	З 04.02.4 У 04.02.4 Н 04.02.3

	4. Лабораторная работа №4. Создание резервной копии базы данных		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 04.02.4 У 04.02.4 Н 04.02.3
	5. Лабораторная работа №5. Обеспечение сохранности информации		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 04.02.4 У 04.02.4 Н 04.02.3
	6. Лабораторная работа №6. Выявление ошибок программного кода информационных систем		ПК1, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 04.02.1, 3 04.02.4 У 04.02.3 – У 04.02.4 Н 04.02.2 – Н 04.02.3
	7. Лабораторная работа №7 Устранение ошибок программного кода информационных систем		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 04.02.1, 3 04.02.4 У 04.02.3 – У 04.02.4 Н 04.02.2 – Н 04.02.3
	8. Лабораторная работа №8 Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 04.02.4 У 04.02.4 Н 04.02.3
	9. Практическая работа № 1 Восстановление работоспособности системы		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 04.02.4 У 04.02.4 Н 04.02.3
	10. Практическая работа № 2 Техническое сопровождение базы данных ИС		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 04.02.4 У 04.02.4 Н 04.02.3
	11. Практическая работа № 3 Функции администрирования. Виды объектов администрирования.		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 04.02.4 У 04.02.4 Н 04.02.3
	12. Практическая работа № 4 Сбор информации об ошибках		ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9	3 04.02.1, 3 04.02.4 У 04.02.3 – У

			КК1-КК3	04.02.4 Н 04.02.2 – Н 04.02.3
	13. Практическая работа № 5 Составление руководства программиста		ПК2, ПК4 ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 КК1-КК3	3 04.02.2, 3 04.02.04 У 04.02.2, У 04.02.4 Н 04.02.3
МДК 04.03 Устройство и функционирование информационных систем		40		
Тема 1.3. Устройство и функционирование информационных систем	Содержание			
	1. Базовая структура информационной системы	6	ПК 3, ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 4 У 5 Н 1, Н 2
	2. Виды угроз , политика безопасности информационных систем		ПК 3, ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 3 У 3 – У 4 Н 3
	3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС		ПК 3, ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 4 У 5 Н 1, Н 2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32		
	Практическая работа № 1 Структура и этапы проектирования информационной системы	2	ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 – 3 3 У 1 Н 1
	Практическая работа № 2 «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)»	2	ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 – 3 3 У 1 Н 1
	Практическая работа № 3 Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности	2	ПК 3 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 3 Н 3
	Практическая работа № 4 Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем	2	ПК 3 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 1 У 3 – У 4 Н 3

Лабораторная работа № 1 Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа	2	ПК 3 – ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 У 3 – У 4 Н 3
Практическая работа №5 Определение показателей безотказности системы»	2	ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 У 3 – У 4 Н 2
Практическая работа № 6 Определение показателей долговечности системы	2	ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 У 4 Н 2
Практическая работа № 7 Определение комплексных показателей надежности системы	2	ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 У 4 Н 2
Лабораторная работа № 2 Определение единичных показателей достоверности информации в системе	2	ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 У 4 Н 2
Практическая работа № 8 Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область	2	ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 3 У 4 Н 4
Лабораторная работа № 3 Анализ предметной области процесса автоматизации	2	ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 1 Н 1
Практическая работа № 9 Построение и описание функциональной модели предложенного процесса автоматизации.	2	ПК 3 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 4 Н 2
Практическая работа № 10 Функциональный подход к моделированию бизнес-процессов организации	2	ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 3 У 4 Н 4
Практическая работа № 11 Обзор методологий описания предметной области (IDEF, DFD, ARIS, UML)	2	ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 3 У 4 Н 4
Практическая работа № 12 Оценка производительности технических	2	ПК 3 – ПК 4	З 1, 3 4

	средств построения. Выбор вычислительной модели. Выбор конфигурации сервера.		ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	У 5 Н 2
	Практическая работа № 13 Создание модели ТО-ВЕ (реинжиниринг бизнес-процессов)	2	ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 3 У 4 Н 4
	Практическая работа № 14 Основные этапы реинжиниринга: планирование и начало работ, исследования, проектирование, утверждение, внедрение, последующие мероприятия.	2	ПК 4 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 3 У 4 Н 4
	Практическая работа № 15 Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством	2	ПК 3 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 3 – У 4 Н 3 – Н 4
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела ПМ 03		2		
Самостоятельная работа №1.Основные и вспомогательные процессы жизненного цикла программного обеспечения		2	ПК 1, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 – З 4 У 1 – У 3 Н 1, Н 3 - Н4
МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии		34		
Тема 1.4. Интеллектуальные системы и технологии	Содержание			
	1. Виды интеллектуальных систем и области их применения	4	ПК 2, ОК 1- ОК 3 КК 1 – КК 3	З 3, З 4 У 3 – У 4 Н 3
	2. SWOT-анализ		ПК 5 ОК 1- ОК 3 КК 1 – КК 3	З 4 У 3 – У 4 Н 1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28		
	Лабораторная работа № 1 Классификация интеллектуальных информационных систем	2	ПК 2, ОК 1- ОК 3 КК 1 – КК 3	З 3, З 4 У 3 – У 4 Н 3
	Лабораторная работа № 2 Примеры интеллектуальных информационных	2	ПК 2, ОК 1- ОК 3	З 3, З 4 У 3 – У 4

	систем		КК 1 – КК 3	Н 3
	Лабораторная работа №3 Составление SWOT-анализа	2	ПК 5 ОК 1- ОК 3 КК 1 – КК 3	3 4 У 3 – У 4 Н 1
	Лабораторная работа № 4 Экспертные системы: базовые понятия. Классификация экспертных систем	2	ПК 3 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 4 Н 1
	Лабораторная работа № 5 Обратный метод логического дедуктивного вывода	2	ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 4 Н 1
	Практическая работа №1 «Моделирование интеллектуальных систем»	2	ПК 2 ОК 1- ОК 3 КК 1 – КК 3	3 3, 3 4 У 3 – У 4 Н 3
	Практическая работа №2 Понятия «данные», «информация», «знания»	2	ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 4 Н 4 – Н 6
	Практическая работа № 3 Понятия «факт», «смысл», «мысль» в рамках когнитивной теории	2	ПК 1, ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 4 Н 4 – Н 6
	Практическая работа № 4 Ситуационный анализ проблем на базе SWOT-анализа. Этапы когнитивной технологии	2	ПК 5 ОК 1- ОК 3 КК 1 – КК 3	3 4 У 3 – У 4 Н 1
	Практическая работа №5 Понятия предметной области	2	ПК 2, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 4 У 1 Н 1
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела ПМ 03		2		
Самостоятельная работа №1. Базовая когнитивная концепция. Этапы когнитивной технологии		2	ПК 2 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 4 Н 1

<p>Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техника безопасности на производстве. Классификация информационных систем. 2. Структура и этапы проектирования информационной системы. 3. Методологии проектирования информационных систем. 4. Основные задачи сопровождения информационной системы 5. Регламенты по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы 6. Характеристики и атрибуты качества ИС 7. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами 8. Методы разработки обучающей документации. Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы 9. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе 10. Методы резервного копирования в ИС 11. Анализ предметной области автоматизации 12. Составление плана сопровождения информационной системы (этапы, ресурсы, методы) 	<p>72</p>	<p>ПК 1 – ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3</p>	<p>З 1 - 34 У 1- У 4 Н 1 – Н 4</p>
<p>Всего</p>	<p>230</p>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Информатика и ИКТ»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория(и) «информационных технологий»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по 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 издания

1. Балдин, К.В Информационные системы в экономике: Учебник / К.В Балдин, В.Б. Уткин. - М.: Дашков и К, 2020. - 395 с.
2. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019
3. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / В.В. Коваленко. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 320 с.
4. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем (1-е изд.), М. Академия, 2020
5. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных (4-е изд.), М. Академия, 2019

3.2.2. Основные электронные издания

1. Infourok [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://infourok.ru/> - Дата доступа: 30.05.2024
2. Metanit [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://metanit.com/> - Дата доступа: 30.05.2024
3. MOODLE - Виртуальная среда обучения [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://moodle.kstu.ru/> - Дата доступа: 30.05.2024
4. Pandia - Полный курс лекций по Информационным системам [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/78/170/39112.php> - Дата доступа: 30.05.2024
5. ProfessorWeb [Электронный ресурс]. 2024 – Режим доступа: <https://professorweb.ru/> - Дата доступа: 30.05.2024

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационные системы и технологии / Под ред. Тельнова Ю.Ф.. - М.: Юнити, 2017. - 544 с.

2. Лашина, М.В. Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге: Учебное пособие / М.В. Лашина, Т.Г. Соловьев. - М.: КноРус, 2018. - 480 с.

3. Федорова, Г.Н. Информационные системы / Г.Н. Федорова. - М.: Academia, 2018. - 544 с.

4. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: Уч.пос / Е.Л. Федотова. - М.: Форум, 2018. - 149 с.

5. Чистов, Д.В. Информационные системы в экономике: Учебное пособие / Д.В. Чистов. - М.: Инфра-М, 2019. - 248 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	<p>Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации;</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>

	<p>указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы</p>	
<p>ПК 2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики</p>

<p>ПК 3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация имеет понятную и логичную структуру, содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление полностью соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - обучающая документация разработана; документация содержит рисунки, схемы, таблицы; содержание позволяет освоить работу с информационной системой без учета указанной категории пользователей; оформление в основном соответствует требованиям стандартов.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке обучающей документации для указанной категории пользователей.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
<p>ПК 4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное</p>

<p>задания.</p>	<p>соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы</p>	<p>наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
<p>ПК 5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «хорошо» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

к ОПОП-П по специальности
«09.02.07» «Информационные системы и программирование»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 05. Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов»

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«09.02.07 Информационные системы и программирование»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.5. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 1	<i>Сoadминистрировани и автоматизация баз данных и серверов</i>
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1	идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
	Н 2	участвовать в администрировании отдельных компонент серверов;
	Н 3	формировать необходимые для работы

		информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей;
	Н 4	разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
Уметь	У 1	добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL;
	У 2	формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи;
	У 3	развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов;
	У 4	разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
	У 5	владеть технологиями проведения сертификации программного средства
Знать	З 1	модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.;
	З 2	представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных;
	З 3	модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции;
	З 4	технологии установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **172**

в том числе в форме практической подготовки **36**

Из них на освоение МДК **136**

в том числе самостоятельная работа **0**

практики, в том числе учебная **36**

Промежуточная аттестация **8**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1 - ПК 3 ОК 1 - ОК 10 КК 1 - КК 3	Раздел 1. Управление и автоматизация баз данных	100	30	100	70	-	-	6		
ПК 4, ПК 5 ОК 1 - ОК 10 КК 1 - КК 3	Раздел 2. Сертификация информационных систем	36	10	34	18	-	-	2		
	Учебная практика	36	36	36					36	
	Промежуточная аттестация	8								
	Всего:	172						8	36	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технологии администрирования серверов и баз данных				
МДК 05.01 Управление и автоматизация баз данных		100		
Тема 1.1. Принципы построения и администрирования баз данных	Содержание	18		
	1. Обязанности администратора баз данных. Основные утилиты администратора баз данных. Режимы запуска и останова базы данных.		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	2. Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий. Управление пользователями баз данных		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	3. Табличные пространства и файлы данных. Модели и типы данных.		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	4. Схемы и объекты схемы данных. Блоки данных, экстенды сегменты.		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	5. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
6. Транзакции, блокировки и согласованность данных	ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК	Н1, У3, 34, У1		

			10, КК 1 - КК 3	
	7. Журнал базы данных: структура и назначение файлов журнала, управление переключениями и контрольными точками		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	8. Словарь данных: назначение, структура, префиксы		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	9. Правила Дейта		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		
	1. Практическая работа №1 «Построение схемы базы данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	2. Практическая работа №2 «Составление словаря данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	3. Лабораторная работа №1 «Установка и настройка сервера MS SQL»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	4. Лабораторная работа №2 «Разработка базы данных в среде MS SQL»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	5. Лабораторная работа №3 «Разработка базы данных в среде MS		ПК 7.1, ПК	Н1, У3, 34, У1

	SQL»		7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	
	6. Лабораторная работа №4 «Разработка базы данных в среде MS SQL»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	7. Лабораторная работа №5 «Выполнение запросов к базе данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	8. Лабораторная работа №6 «Выполнение запросов к базе данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	9. Лабораторная работа №7 «Выполнение запросов к базе данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	10. Лабораторная работа №8 «Выполнение запросов к базе данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	11. Лабораторная работа №9 «Выполнение запросов к базе данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
Тема 1.2. Серверы баз данных	Содержание	10		
	1. Понятие сервера. Классификация серверов. Принципы разделения между клиентскими и серверными частями. Типовое разделение функций		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 -	Н1, У3, 34, У1

			КК 3	
	2. Протоколы удаленного вызова процедур. Требования к аппаратным возможностям и базовому программному обеспечению клиентов и серверов.		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	3. Хранимые процедуры и триггеры		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	4. Характеристики серверов баз данных. Механизмы доступа к базам данных		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	5. Аппаратное обеспечение.		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. Практическая работа №3 «Разработка технических требований к серверу баз данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	2. Практическая работа №4 «Разработка требований к корпоративной сети»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	3. Лабораторная работа №10 «Конфигурирование сети»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	4. Практическая работа №5 «Сравнение технических характеристик серверов»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3,	Н1, У3, 34, У1

			ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	
	5. Практическая работа №6 «Формирование аппаратных требований и схемы банка данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	6. Лабораторная работа №11 «Методы запуска сервера. Определение опций запуска»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	7. Лабораторная работа №12 «Управление пользовательскими учетными записями»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	8. Лабораторная работа №13 «Резервное копирование и восстановление»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
Тема 1.3. Администрирование баз данных и серверов	Содержание	2		
	1. Технология установки и настройка сервера MS SQL Server. Удаленное администрирование		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32		
	1. Лабораторная работа №14 «Технология установки и настройка сервера MySQL в операционной системе Windows.»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	2. Практическая работа №7. «Привилегии, назначение привилегий»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 -	Н1, У3, 34, У1

			КК 3	
	3. Практическая работа №8. «Модели и типы данных.»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	4. Лабораторная работа №15 «Технология установки и настройка сервера MySQL в операционных системах Linux.»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	5. Практическая работа №9 «Анализ файловой структуры баз данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	6. Практическая работа №10 «Классификация серверов.»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	7. Практическая работа №11 «Механизмы доступа к базам данных.»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	4. Практическая работа №12 «Анализ алгоритмов резервирования дисковой памяти»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	5. Практическая работа №13 «Выполнение запросов к базе данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	6. Практическая работа №14 «Выполнение запросов к базе данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК	Н1, У3, 34, У1

			10, КК 1 - КК 3	
	7. Лабораторная работа №16 «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	8. Лабораторная работа №17 «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	9. Лабораторная работа №18 «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	10. Лабораторная работа №19 «Создание запросов и процедур на изменение структуры базы данных»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	11. Практическая работа №15 «Анализ процедурных планов выполнения SQL-запросов»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
	12. Лабораторная работа №20 «Мониторинг нагрузки сервера»		ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3	Н1, У3, 34, У1
Раздел 2. Обеспечение качества и сертификация информационных систем		36		
МДК 05.02 Сертификация информационных систем				
Тема 1.4. Защита и сохранность информации баз данных	Содержание	18		
	1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты.		ПК 3, ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 3 У 5 Н 3

	2. Уровни качества программной продукции Виды неисправностей систем хранения данных.		ПК 1, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 3 У 2 – У 4 Н 3
	3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения		ПК 1, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 4 У 2, У 5 Н 3
	4. Системы сертификации. Процедура сертификации.		ПК 1, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 4 У 2, У 5 Н 3
	5. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.		ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 1 У 5 Н 4
	6. Настройка политики безопасности.		ПК 3, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 2 Н 1 – Н 4
	7. Брандмауэры		ПК 3, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 2 Н 1 – Н 4
	8. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.		ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 1 У 5 Н 4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа №1. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.	18	ПК 2, ПК 3 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	3 2 У 2 Н 2 - Н 3
	Практическая работа №2. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата		ПК 5 ОК 1- ОК3	3 1

безопасности.		КК 1 – КК 3	У 5 Н 4
Практическая работа №3. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов		ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 1 У 5 Н 4
Лабораторная работа №1. Создание резервных копий базы данных.		ПК 1 – ПК 3 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 2- У 3 Н 4
Лабораторная работа №2. Восстановление базы данных.		ПК 3, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 2 Н 1 – Н 4
Лабораторная работа №3. Восстановление носителей информации.		ПК 3, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 2 Н 1 – Н 4
Лабораторная работа №4. Восстановление удаленных файлов.		ПК 3, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 2 Н 1 – Н 4
Практическая работа №4. Разработка политики безопасности корпоративной сети.		ПК 3, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 2 Н 1 – Н 4
Практическая работа №5. Восстановление удаленных файлов.		ПК 3, ПК 5 ОК 1- ОК3 КК 1 – КК 3	З 2 У 2 Н 1 – Н 4

<p>Учебная практика УП.05 Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с предметной области разработки программного обеспечения 2. Изучение требований к программному обеспечению 3. Анализ функциональных требований 4. Построение функциональных диаграмм 5. Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению 6. Участие в проектирование интерфейса пользователя 7. Участие в разработке кода программного средства 8. Изучение программной документации 9. Участие в разработке и проведении тестов 10. Документирование результатов тестирования 	<p>36</p>	<p>ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01 - ОК 10, КК 1 - КК 3</p>	<p>Н1, Н2, Н3,Н4, У1,У2,У3,У4,У5,31,32,33,34</p>
<p>Всего</p>	<p>172</p>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Программирование баз данных, оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория(и) «информационных технологий»., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п.6.1.2.5 образовательной программы по 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 издания

1. Характеристика средств администрирования баз данных и перспективы их развития
Кусютин Н. И. Издательство: Лаборатория книги, 2011
2. Базы данных: учебно-методическое пособие. Гущин А. Н. Издательство: Директ-Медиа, 2015
3. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством. Николаев М. И. Издательство: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016

3.2.2. Основные электронные издания

1. Infourok [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://infourok.ru/> - Дата доступа: 30.05.2024
2. Metanit [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://metanit.com/> - Дата доступа: 30.05.2024
3. MOODLE - Виртуальная среда обучения [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://moodle.kstu.ru/> - Дата доступа: 30.05.2024
4. Pandia - Полный курс лекций по Информационным системам [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/78/170/39112.php> - Дата доступа: 30.05.2024
5. ProfessorWeb [Электронный ресурс]. 2024 – Режим доступа: <https://professorweb.ru/> - Дата доступа: 30.05.2024

3.2.3. Дополнительные источники

1. Администрирование ОС Linux. Гончарук С. В. Издательство: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.

2. Сетевые средства Linux. Бражук А. И. Издательство: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p>	<p>Оценка «отлично» - выявлены ошибки выявлены выявлены технические проблемы, полностью функционирующая база данных, исправлены ошибки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выявлены ошибки выявлены выявлены технические проблемы, полностью функционирующая база данных, исправлены ошибки.технические проблемы, база данных реализована с незначительными недостатками.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выявлены технические проблемы, база данных работает с ошибками</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выявлению ошибок и технических проблемы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики.</p>
<p>ПК 2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p>	<p>Оценка «отлично» - осуществлено администрирование отдельных компонент серверов и баз данных. Ошибки не возникают.</p> <p>Оценка «хорошо» - администрирование осуществляется не во всех компонентах баз данных и серверов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - администрирование осуществляется не во всех компонентах баз данных и серверов. Возникают ошибки.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по осуществлению администрирование отдельных компонент серверов и баз данных.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/</p>

		производственной практики.
ПК 3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	<p>Оценка «отлично» - сформированы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования;</p> <p>Оценка «хорошо» - с незначительными недочетами сформированы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - нельзя применить сформированные требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию конфигурации серверного оборудования и конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики.</p>
ПК 4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	<p>Оценка «отлично» - осуществляется администрирование без данных в рамках своей компетенции.</p> <p>Оценка «хорошо» - администрирование осуществляется не во всех компонентах баз данных и серверов</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - администрирование осуществляется не во всех компонентах баз данных и серверов и не в рамках своей компетенции.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по осуществлению администрирования баз данных в рамках своей компетенции</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 5. Проводить аудит систем безопасности баз	Оценка « отлично » - проведение аудита систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов	Экзамен в форме собеседования: практическое задание

<p>данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p>	<p>по защите информации.</p> <p>Оценка «хорошо» - при проведении аудита систем безопасности баз данных и серверов, не в полном объеме используется регламент по защите информации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - при проведении аудита систем безопасности баз данных и серверов ориентируется в регламенте по защите информации.</p>	<p>по проведению аудита систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе</p>	<p>Экспертное наблюдение за</p>

<p>команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	<p>выполнением работ</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

<p>укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>		
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Элементы высшей математики

2024 год

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** ...

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН. 01 Элементы высшей математики»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики является обязательной частью математического и обще естественнонаучного 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 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5	У 1	Пользоваться понятиями теории комплексных чисел	З 1	Основы теории комплексных чисел
	У 2	Выполнять арифметические операции с векторами	З 2	Понятие вектора, операции с векторами
	У 3	Выполнять операции над матрицами и определителями	З 3	Основные понятия и методы линейной алгебры
	У 4	Применять методы дифференциального и интегрального исчисления	З 4	Основы дифференциального и интегрального исчисления

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	48
в т. ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	-
практические занятия	20
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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел		4 /2		
Тема 1. Основы теории комплексных чисел	Содержание	2		
	1. Определение комплексного числа. Действительная и мнимая часть. Геометрическая интерпретация. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная форма записи комплексного числа. Действия над комплексными числами.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1. У 1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Выполнение действий с комплексными числами	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1. У 1.
Раздел 2. Векторы		4 /2		
Тема 2. Векторы и действия с ними	Содержание	2		
	2. Понятие вектора. Координаты и длины вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Расстояние между двумя точками на плоскости. Скалярное произведение векторов	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 2. У 2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	2. Действия над векторами, заданными своими координатами.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 2. У 2.
Раздел 3. Матрицы и определители		6 /2		
Тема 3. Матрицы и определители	Содержание	4		
	3. Понятие матрицы. Типы матриц. Действия с матрицами:	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 3.

	сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц.		5	У 3.
	4. Определитель квадратной матрицы. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков. Правило Саррюса. Свойства определителей.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 3. У 3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	3. Действия над матрицами и вычисление определителей	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 3. У 3.
Раздел 4. Дифференциальное и интегральное исчисление		32 /14		
Тема 4.1. Теория пределов	Содержание	2		
	5. Числовая последовательность и ее предел. Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 4. У 4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	4. Вычисление пределов	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 4. У 4.
Тема 4.2. Производная функции	Содержание	4		
	6. Определение производной функции. Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. Производные основных элементарных функций. Правила дифференцирования.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 4. У 4.
	7. Производная сложной функции. Вторая производная. Геометрический и механический смысл второй производной. Производные высших порядков.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 4. У 4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	5. Вычисление производных	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 4. У 4.
Тема 4.3.	Содержание	4		

Неопределенный интеграл	8. Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 4. У 4.
	9. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод интегрирования по частям, метод замены переменной.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 4. У 4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	6. Вычисление неопределенных интегралов методом замены переменной.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 4. У 4.
Тема 4.4. Определенный интеграл	Содержание	2		
	10. Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Задача о нахождении площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 4. У 4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	8. Вычисление определенного интеграла	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 4. У 4.
Тема 4.5. Дифференциальные уравнения	Содержание	6		
	11. Дифференциал функции. Понятие о дифференциальном уравнении. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 4. У 4.
	12. Порядок дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными переменными. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 4. У 4.
	13. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка методом Бернулли. Алгоритм решения линейного дифференциального уравнения первого порядка.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 4. У 4.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	работ			
	9. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 4. У 4.
	10. Решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 4. У 4.
Дифференцированный зачет		2		
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный 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 издания

1. Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15118-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470026>

2. Дорофеева, А. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/449047>

3. Павлюченко, Ю. В. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469708>

4. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469433>

5. Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469417>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Муратова, Т. В. Дифференциальные уравнения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Муратова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8798-0. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471432>

2. Шипачев, В. С. Дифференциальное и интегральное исчисление: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04547-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471974>

3. Математический портал [Электронный ресурс]. URL: <http://mathportal.net/> (дата обращения 03.09.2021)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <p>Основы теории комплексных чисел;</p> <p>Понятие вектора, операции с векторами;</p> <p>Основные понятия и методы линейной алгебры;</p> <p>Основы дифференциального и интегрального исчисления.</p>	<p>Демонстрирует знание основ теории комплексных чисел;</p> <p>Демонстрирует знание о понятии вектора, операций с векторами;</p> <p>Демонстрирует знание основных понятий о матрицах и определителях и методов их вычисления;</p> <p>Демонстрирует знание основ дифференциального и интегрального исчисления.</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Контрольные работы.</p> <p>Проверочные работы.</p> <p>Оценка выполнения практического задания.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
<p>Уметь:</p> <p>Пользоваться понятиями теории комплексных чисел;</p> <p>Выполнять арифметические операции с векторами;</p> <p>Выполнять операции над матрицами и определителями;</p> <p>Применять методы дифференциального и интегрального исчисления.</p>	<p>Демонстрируют умение пользоваться понятиями теории комплексных чисел при решении прикладных задач;</p> <p>Демонстрирует умение выполнять арифметические операции с векторами в практической деятельности;</p> <p>Демонстрирует умение выполнять операции над матрицами и определителями;</p> <p>Демонстрирует умение применять методы дифференциального и интегрального исчисления при решении задач.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p> <p>Оценка результата выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

2024 год

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 ...**

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН. 02 Дискретная математика с элементами математической логики»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики является обязательной частью математического и обще естественнонаучного 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 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5	У 1	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики	З 1	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов
	У 2	Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения	З 2	Методы минимизации алгебраических преобразований

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	36
в т. ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	-
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Дифференцированный зачет	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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основы математической логики		12 /6		
Тема 1.1 Алгебра высказываний	Содержание	2		
	1. Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика ее построения. Законы логики. Равносильные преобразования	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У 1, У 2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Формулы логики	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У 1, У 2.
Тема 1.2 Булевы функции	Содержание	4		
	2. Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У1, У 2.
	3. Операция двоичного сложения и ее свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У1, У 2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	2. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У1, У 2.
	3. Представление булевой функции в виде полинома Жегалкина	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У1, У 2.
Раздел 2. Элементы теории множеств		8 /4		
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание	4		
	4. Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У1, У 2.

	на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.			
	5. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У1, У 2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	4. Множества и основные операции над ними	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У1, У 2.
	5. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У1, У 2.
Раздел 3. Логика предикатов		4/2		
Тема 3.1. Предикаты	Содержание	2		
	6. Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У1, У 2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	6. Кванторы и предикаты	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У1, У 2.
Раздел 4. Элементы теории графов		6/2		
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание	4		
	7. Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У1, У 2.
	8. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У1, У 2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	7. Построение графов по матрице смежности и инцидентий.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У1, У 2.
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов		4/2		
Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов	Содержание	2		
	9. Основные определения. Машина Тьюринга.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2.

				У1, У 2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	8. Работа машины Тьюринга.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У1, У 2.
Дифференцированный зачет		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный 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 издания

1. Спирина М. С., Спирин П. А. Дискретная математика. – Москва: Академия, 2021. – 368 с.
2. Спирина М. С., Спирин П. А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. – Москва: Академия, 2021. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник: для среднего профессионального образования/ И. И. Баврин. – Москва: издательство Юрайт, 2021. – 193 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/469649>
2. Гисин, В. Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В. Б. Гисин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 383 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/476342>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <p>Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;</p> <p>Методы минимизации алгебраических преобразований.</p>	<p>Демонстрирует знание основных принципов математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;</p> <p>Демонстрирует знание о методах минимизации алгебраических преобразований.</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Контрольные работы.</p> <p>Проверочные работы.</p> <p>Оценка выполнения практического задания.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
<p>Уметь:</p> <p>Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;</p> <p>Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</p>	<p>Демонстрируют умение применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики в решении прикладных задач;</p> <p>Демонстрирует умение формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики в практической деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p> <p>Оценка результата выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

2024 год

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	...

**3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН. 03 Теория вероятностей и математическая статистика»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика является обязательной частью математического и обще естественнонаучного 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 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5	У 1	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач	З 1	Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности
	У 2	Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач	З 2	Понятие случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики
	У 3	Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	З 3	Центральную предельную теорему. Выборочный метод математической статистики. Характеристики выборки

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	36
в т. ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Тема 1. Элементы комбинаторики	Содержание	2		
	1. Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Подсчет числа комбинаций	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
Тема 2. Основы теории вероятностей	Содержание	6		
	2. Случайные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
	3. Формула полной вероятности. Формула Байеса.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
	4. Схема Бернулли. Формула Бернулли	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	2. Вычисление вероятностей сложных событий.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
	3. Вычисление вероятностей событий по формуле полной вероятности, с помощью формулы Байеса.	2		
	4. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
Тема 3. Дискретные случайные величины	Содержание	6		
	5. Дискретная случайная величина. Графическое	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3

(ДСВ)	изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ.		5	У 1, У 2, У 3.
	6. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
	7. Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	5. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
	6. Вычисление вероятностей для биномиального и геометрического распределения	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
Тема 4. Непрерывные случайные величины (НСВ)	Содержание	2		
	8. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности. Центральная предельная теорема	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	7. Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
Тема 5. Математическая статистика	Содержание	2		
	9. Задачи математической статистики. Виды выборки. Числовые характеристики вариационного ряда	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	8. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2, З 3 У 1, У 2, У 3.
Дифференцированный зачет		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный 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 издания

1. Спирина М. С., Спирин П. А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник.– Москва: Академия, 2021. – 352 с.
2. Спирина М. С., Спирин П. А. Теория вероятностей и математическая статистика: Сборник задач. – Москва: Академия, 2021. – 2192 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика.- Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 434 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/469686>
2. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 232 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/472781>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <p>Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;</p> <p>Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;</p> <p>Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки.</p>	<p>Демонстрирует знание понятия случайного события, классического и геометрического определения вероятности, элементов комбинаторики;</p> <p>Демонстрирует знание ДСВ, НСВ, их характеристик и распределения;</p> <p>Демонстрирует знание центральной предельной теоремы, выборочного метода математической статистики, характеристик выборки.</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Контрольные работы.</p> <p>Проверочные работы.</p> <p>Оценка выполнения практического задания.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
<p>Уметь:</p> <p>Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;</p> <p>Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;</p> <p>Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.</p>	<p>Демонстрируют умение применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;</p> <p>Демонстрирует умение использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;</p> <p>Демонстрируют умение применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p> <p>Оценка результата выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

Приложение 2.1
к ПООП по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 3 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ 01 Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01–07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–07, ОК 09	– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; – выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей	– основные категории и понятия философии; – роль философии в жизни человека и общества; – основы философского учения о бытии; – сущность процесса познания; – основы научной, философской и религиозной картин мира; – об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; – о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; – общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
семинары	4
практические занятия	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	
Раздел 1. Предмет философии и ее история			20	
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии	Содержание учебного материала		4	ОК 01–06, ОК 09
	1	Философия: ее место в культуре и роль в жизни человека и общества. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет и определение философии. Основной вопрос философии.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическое занятие № 1.</i> «Философия как учение о разумной и правильной жизни, о целостности мира, об основных идеях мироустройства. Соотношение философии, науки, религии и искусства».	2	
Тема 1.2. Философия Древнего мира	Содержание учебного материала		4	ОК 01–06, ОК 09
	1	Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Античная философия. Философские школы. От мифа к Логосу. Сократ, Платон, Аристотель, Демокрит, Эпикур, киники, стоики, скептики.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическое занятие № 2.</i> «Философские школы античности».	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала		2	ОК 01–06,

Философия средних веков	1	Философия средних веков. Философия и религия: патристика, схоластика. Августин, Фома Аквинский. Спор номиналистов и реалистов.	2	ОК 09
Тема 1.4. Философия Возрождения и Нового времени	Содержание учебного материала		4	ОК 01–06, ОК 09
	1	Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Философия Нового времени, рационализм и эмпиризм в теории познания. Бэкон, Гоббс, Локк, Декарт, Спиноза, Лейбниц, Беркли, Юм. Немецкая классическая философия, позитивизм и эволюционизм. Кант, Гегель, Фихте, Маркс, Фейербах, Шопенгауэр, Ницше.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическое занятие № 3.</i> «Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени».	2	
Тема 1.5. Современная философия	Содержание учебного материала		4	ОК 01–06, ОК 09
	1	Основные направления современной философии: неопозитивизм, аналитическая философия, экзистенциализм, прагматизм, философия религии, структурализм и постструктурализм.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическое занятие № 4.</i> «Основные направления философии XX века».	2	
Тема 1.6. Русская философия	Содержание учебного материала		2	ОК 01–06, ОК 09
	1	Основные черты русской философии. Русская идея. Взаимовлияние философии и культурной традиции.	2	
Раздел 2. Философия как учение о мире и бытии. Человек, общество, духовная культура.			16	
Тема 2.1. Философское осмысление бытия (онтология).	Содержание учебного материала		4	ОК 01–06, ОК 09
	1	Проблема бытия. Соотношение бытия и сознания. Бытие и небытие. Виды и формы бытия.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическое занятие № 5.</i> «Бытие как совокупная реальность: реальность объективная и субъективная. Проблема их соотношения».	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		4	ОК 01–06,

Сознание и познание, учение о познании (гносеология)	1	Философия о происхождении и сущности сознания. Три стороны сознания. Идеальное и материальное. Сознание, мышление, язык. Современная цивилизация и психическое здоровье личности. Наука о познании (гносеология). Спор о природе познания. Чувства, разум, воля, память, мышление, воображение и их роль в познании. Диалектика процесса познания. Методы и формы научного познания. Проблема истины.	2	ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическое занятие № 6. «Проблема сознания».</i>	2	
Тема 2.3 Этика и социальная философия	Содержание учебного материала		4	ОК 01–07, ОК 09
	1	Проблемы философской антропологии. Философия о происхождении и сущности человека. Человек как дух и тело. Этика и мораль. Этические ценности. Этические проблемы развития и использования достижений науки и техники. Влияние природы на общество. Социальные нормы. Труд, как высшая социальная ценность. Профессиональная компетентность как основа саморазвития. Воспитание личности как метод адаптации в обществе.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическое занятие № 7. «Философия и глобальные проблемы современности».</i>	2	
Тема 2.4 Место философии в духовной культуре, будущее человечества. Философия и глобальные проблемы современности	Содержание учебного материала		4	ОК 01–07, ОК 09
	1	Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Творчество как феномен, организующий жизнь. Человек в мире культуры. Кризис современной культуры и искусства, пути его преодоления. Кризисы в мировом сообществе. Попытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества. Философия о возможных путях будущего развития науки и техники.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	<i>Практическое занятие № 8. «Представление и защита моделей прогнозов развития человеческого общества»</i>	2	
Всего:			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин: «Истории», «Естественнонаучных дисциплин», «Философии», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Техническими средствами обучения:

- компьютер,
- проектор,
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Бранская, Е. В. Основы философии учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Бранская, М. И. Панфилова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 184 с.
2. Гласер, М. А., Дмитриева, И. А. и др. Основы философии : учебное пособие для СПО / М. А. Гласер, И. А. Дмитриева, В. Е. Дмитриев [и др.]; Под редакцией М. А. Гласер. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 360 с.
3. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 281 с.
4. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. – Москва : Юрайт, 2021. – 478 с.
5. Иоселиани, А. Д. Основы философии: учебник и практикум для среднего профессионального образования А. Д. Иоселиани. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021.– 531 с.
6. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова.– 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 177с.
7. Лавриненко, В. Н. Основы философии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова.– 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 311 с.
8. Светлов, В. А. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Светлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 339 с.
9. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. – Москва : Юрайт, 2021. – 392 с.
10. Стрельник, О. Н. Основы философии: учебник для среднего

профессионального образования / О. Н. Стрельник. – Москва : Юрайт, 2021. – 312 с

11. Тюгашев, Е. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Тюгашев. – Москва : Юрайт, 2021 – 252 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гордашевская, В. Д. Основы философии : учебное пособие для СПО / В. Д. Гордашевская. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 84 с.

2. История философии: Запад – Россия – Восток. Книга вторая: философия XV – XIX вв. : учебник для вузов / А.Б. Баллаев [и др.]. – Москва : Академический проект, 2020. – 485 с.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения:		
– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;	<ul style="list-style-type: none"> – отбирать и оценивать факты, процессы, явления; – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – проявлять конструктивное взаимодействие в учебном коллективе, представлять как свою, так и позицию группы; 	<p>Тестирование, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины,</p> <p>оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных и групповых проектов</p> <p>мониторинг роста творческой самостоятельности и</p>
– выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> – участие в исследовательской и проектной работе; – проектировать собственную гражданскую позицию; – демонстрировать навыки межличностного делового общения, социального имиджа; – проявлять готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – демонстрировать интерес к будущей профессии, а также выражать мировоззренческие установки на готовность к работе на благо Отечества; – проявлять культуру потребления информации, умений и навыков 	<p>Тестирование, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины,</p> <p>оценка результатов выполнения практических работ по работе с информацией, документами, литературой</p> <p>оценка индивидуальных и групповых проектов,</p> <p>мониторинг роста</p>
Знания		

– основные категории и понятия философии	понимает и перечисляет общие принципы, закономерности и категории философии, их назначение, объясняет, делает выводы	Тестирование, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины, оценка результатов выполнения
– роль философии в жизни человека и общества	объясняет место и роль философии, аргументирует свою точку зрения, отбирает и оценивает факты, процессы, явления	Тестирование, оценка результатов выполнения практических работ оценка выполнения презентаций, реферативных работ
– основы философского учения о бытии	понимает основы философского учения о бытии, умеет объяснять, делать выводы	Оценка результатов выполнения практических работ экспресс-опрос, тестирование, дискуссия, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной
– сущность процесса познания	знает основные методы познания и преобразования действительности, объясняет законы философии	Тестирование, оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных и групповых проектов
– основы научной, философской и религиозной картин мира	– осознает место философии в системе научного знания; – демонстрирует владение основами философских учений, научной, философской и религиозной картиной мира	Оценка результатов выполнения практических работ. презентаций, реферативных работ, сообщений, индивидуальных и

<p>– об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды</p>	<p>сопоставляет факты, делает анализ, обобщение, синтез, делает выводы,</p> <p>даёт объяснения таким понятиям как: ответственность в обществе, цивилизация, культура,</p> <p>проектирует собственную гражданскую позицию, отвечает на вопрос о смысле</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. презентаций, реферативных работ, сообщений, индивидуальных и групповых проектов</p>
<p>– о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной</p>	<p>обобщает полученные знания, имеет представление о глобальных проблемах человечества, сравнивает, анализирует,</p> <p>делает выводы,</p> <p>выбирает способы действий из ранее известных, составляет краткий словарь понятий по теме</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. презентаций, реферативных работ, сообщений, индивидуальных и групповых проектов</p>
<p>– общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде</p>	<p>– об основных положениях аксиологии, о функциях ценностей в жизни индивидов и общества, – о формах существования ценностей (культурных, личностных, общественных, общечеловеческих);</p> <p>закономерности возникновения ценностных основ в отношениях человека с природой, с другими людьми, с культурой;</p> <p>– знает классификацию ценностей, критериальные основы поведения в коллективе, выполняет условия заданий на творческом уровне с представлением собственной позиции</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ, презентаций, реферативных работ, сообщений, индивидуальных и групповых проектов</p> <p>круглый стол, тестирование, Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ .02 ИСТОРИЯ
09.02.07 Информационные системы и программирование

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

17. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
18. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
19. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
20. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ »

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 05, ОК. 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01.01	У 01.01	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	З 01.01	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

		план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	У 02.01	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	З 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	У 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4	04.01	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	З 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

		профессиональной деятельности		
ОК 5	У 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 05.01	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 6	У 06.01	описывать значимость своей специальности;	З 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	У07.01	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	З 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	У 08 .01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	З 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики

		пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.		перенапряжения.
OK09	У 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	З 09.01	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
OK10	У 10.01	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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	З 10.01	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

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	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
из них :	
Семинар	4
уроков	16
практические занятия	16
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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<i>Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.</i>		6		
<p><i>Тема 1.1.</i> Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг.</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР.</p>	2	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10</p>	<p>У 01.01, 3 01.01 У 02.01, 3 02.01 У 03.01, 3 03.01 У 04.01, 3 04.01 У 05.01, 3 05.01 У 06.01, 3 06.01</p>

				У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х	Содержание учебного материала Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт.			
Практическая работа № 1. Перестройка в СССР (1985-1991гг).	Содержание учебного материала Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	У 01.01, З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01 У 04.01,

				3 04.01 У 05.01, 3 05.01 У 06.01, 3 06.01 У 07.01, 3 07.01 У 08.01, 3 08.01 У 09.01, 3 09.01 У 10.01, 3 10.01
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.		32		
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	У 01.01, 3 01.01
	Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества.			У 02.01, 3 02.01 У 03.01, 3 03.01

				У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Практическая работа № 2. Работа с историческими документами и историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.:	Работа с историческими документами и историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	У 01.01, З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01

				У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	У 01.01,
	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.			З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01

				У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Практическая работа № 3. Внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира.	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02,	У 01.01,
	<p>Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ.</p> <p>Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства. Работа с историческими документами и историческими картами: внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира.</p>		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01

				У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Семинар № 1. Проблемы сохранения нравственных ценностей и убеждений современных условиях	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	У 01.01, З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01
	«Круглый стол» по проблеме сохранения нравственных ценностей и убеждений в современных реалиях			

				У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Практическая работа № 4. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	У 01.01,
	Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира			З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01

				У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02,	У 01.01,
	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01

				У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Практическая работа № 5. Основные процессы развития ведущих	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	У 01.01, З 01.01

государств и регионов мира;	Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира;		ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01 У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Тема 2.4 Развитие	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02,	У 01.01,

культуры в России	Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01 У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Практическая работа № 6 Проблема экспансии	<i>Содержание учебного материала</i> Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование	2	ОК 01, ОК 02,	У 01.01,

в Россию западной системы ценностей	«массовой культуры».		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01 У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Тема 2.5 Перспективы развития РФ в	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02,	У 01.01,
	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на			

современном мире	<p>современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития.</p> <p>Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.</p>		<p>ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10</p>	<p>З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01 У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01</p>
<p>Практическая работа № 7 Инновационное</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Инновационное развитие в РФ. Важнейшие научные открытия и технические</p>	2	ОК 01, ОК 02,	У 01.01,

развитие в РФ.	достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01 У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Семина № 2 Россия и	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02,	У 01.01,

<p>страны ближнего зарубежья.</p>	<p>Россия и страны ближнего зарубежья в XXI веке</p>		<p>ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10</p>	<p>З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01 У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01</p>
<p>Практическая работа №8 Анализ политических</p>	<p>Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преобладающей социально-экономического и политического курса с</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02,</p>	<p>У 01.01,</p>

и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие	государственными традициями России.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	З 01.01 У 02.01, З 02.01 У 03.01, З 03.01 У 04.01, З 04.01 У 05.01, З 05.01 У 06.01, З 06.01 У 07.01, З 07.01 У 08.01, З 08.01 У 09.01, З 09.01 У 10.01, З 10.01
Дифференцированный зачет		2	ОК 01, ОК 02,	У 01.01,

			OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09, OK 10	3 01.01 У 02.01, 3 02.01 У 03.01, 3 03.01 У 04.01, 3 04.01 У 05.01, 3 05.01 У 06.01, 3 06.01 У 07.01, 3 07.01 У 08.01, 3 08.01 У 09.01, 3 09.01 У 10.01, 3 10.01
Итого		36 ч		

--	--	--	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «История», оснащенный(ые) 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, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н. История (для всех специальностей СПО). М. Академия. 2019 г.

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Антонова Т. С., Данилов А. А., Косулина Л. Г., Харитонов А. Л. История России. XX век. Мультимедиа-учебник. М. Клио-софт. 2018 г.
2. [http// www. hist.msu.ru](http://www.hist.msu.ru)
3. [http// www. zavuch.info](http://www.zavuch.info)
4. [http// www. history.ru](http://www.history.ru)
5. [http// www. worldhist.ru](http://www.worldhist.ru)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н. История Отечества с древнейших времен до наших дней М. 2018 г.
2. Алексашкина Л. Н., Данилов А. А., Косулина Л. Г. История. Россия и мир: в XX – начале XXI века. 11 класс.. М. 2017 г.
3. История XX века. Зарубежные страны. («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2019 г.
4. Человечество XXI век («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2017 г.
5. Филиппов А. В. Новейшая история России 1945 – 2005. М. 2018 г.
6. Безбородов А. Б. Елисеева Н. В. и др. История России в новейшее время 2018 – 2019.г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. 2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. 3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 4. Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; 5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. 6. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. 	<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»</p>	<p>Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, Ответы на вопросы, Контрольная работа, сдача зачёта</p> <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Семинар</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p>

	<p>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире 2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. 	<p>Насколько свободно учащийся ориентируется в истории изучаемого периода. Может ли верно охарактеризовать программу и деятельность того или иного политического деятеля указанного периода</p> <p>Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и современности в рефератах и дискуссиях.</p> <p>Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «История» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к анализу влияния событий истории и современности на свою профессию и сферу частной жизни.</p>	<p>Выступления с рефератами, ответы на вопросы, самостоятельная и контрольная работа, сдача зачёта</p>

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и
программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

21. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
22. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
23. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
24. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Психология общения является обязательной частью гуманитарного и социально-экономического 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 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	У 0.1.01	- 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)	З 0.1.01	- 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	У 0.2.01	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	З 0.2.01	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

		оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска		
ОК 03	У 0.3.01	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	3 0.3.01	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	У 0.4.01	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	3 0.4.01	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	У 0.5.01	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	3 0.5.01	- о механизмах взаимопонимания в общении
ОК 06	У 0.6.01	- описывать значимость своей специальности	3 0.6.01	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	-
практические занятия	14
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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Психологические аспекты общения		16/6		
Тема 1.1. Общение - основа человеческого бытия. Классификация общения	Содержание	2		
	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Виды, структура и функции общения	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
Тема 1.2. Средства общения	Содержание	4		
	Вербальные и невербальные средства общения	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 1 «Круг общения» Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
Тема 1.3. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание	2		
	Основные элементы коммуникации. Коммуникативные барьеры	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
Тема 1.4. Общение	Содержание	4		

как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 2 Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия», «Ваши эмпатические способности»	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
Тема 1.5. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения). Техники активного слушания	Содержание	4		
	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Виды, правила и техники слушания	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 3 Деловая игра «Я Вас слушаю», Деловая игра «Пресс конференция»	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
Раздел №2 Деловое общение		8/4		
Тема 2.1. Деловое общение. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении.	Содержание	4		
	Деловое общение. Виды и этапы делового общения. Темперамент. Свойства темперамента.	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №4 Типологические свойства личности. Личностный опросник Г. Айзенка	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01

Тема 2.2. Этикет в профессиональной деятельности. Деловые переговоры.	Содержание	4		
	Понятие делового этикета. Переговоры как разновидность делового общения.	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 5 Деловая игра «Переговоры»	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
Раздел 3. Конфликты в деловом общении		10/6		
Тема 3.1. Конфликт и его сущность.	Содержание	2		
	Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
Тема 3.2. Конфликты в деловом общении. Стратегии поведения в конфликтных ситуациях.	Содержание	4		
	Правила поведения в конфликтных ситуациях. Стратегии и тактики.	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 6 Самодиагностика по теме: «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации»	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
Тема 3.3. Стресс и его	Содержание	4		

особенности	Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении.	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 7 Самодиагностика по теме «Стресс, его особенности», «Способность действовать в социально-напряженных ситуациях».	2	ОК 01-ОК 04, ОК 06	З 0.1.01-З 0.4.01, З 0.6.01 У 0.1.01-У 0.4.01, У 0.6.01
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Психология общения», оснащенный оборудованием:

- автоматизированное рабочее место преподавателя и рабочие места обучающихся техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран.

Комплект учебно-методической документации по психологии общения.

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. Бороздина Г.В., Кормнова Н.А. Психология общения. Учебник и практикум для СПО -М.: Юрайт, 2018
2. Жарова М.Н. Психология общения (2-е изд. стер.) –М.: Академия, 2017
3. Коноваленко М.Ю., Коноваленко В.А. Психология общения –М.:Юрайт, 2019
4. Корягина Н.А., Антонова Н.В., Овсянникова С. В. Психология общения: учебник и практикум для СПО / Н.А. Корягина, Н.В. Антонова, С.В. Овсянникова. □М: Юрайт, 2020.
5. Шеламова Ш.М. Психология общения. Учебное пособие Профессиональное образование -М.: Академия, 2019

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: https://bstudy.net/613119/psihologiya/predmet_psihologii_obscheniya_professionalnoy_deyatelnosti
2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.psychology.ru/>
3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.psychologies.ru>
4. Информационный портал. (Режим доступа): URL: http://titiho.blogspot.com/p/blog-page_6157.html
5. Информационный портал. (Режим доступа): URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=634

3.2.3. Дополнительные источники

1. Волкова А.И. Психология общения для студентов колледжей-М.: Феникс, 2020 г.
2. Панфилова, А. П. Психология общения : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования -М.: Академия, 2019. (3-е изд., стер.)
3. Слотина Т.В., Чернова Г.Р. Психология общения -Спб.: Питер, 2017 г.
4. Столяренко Л.Д., Самыгин С. И. Психология общения -М.: Феникс, 2015 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания о взаимосвязи общения и деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - о целях, функции, видах и уровнях общения; - о роли и ролевых ожиданиях в общении; - о видах социальных взаимодействий; - о механизмах взаимопонимания в общении - техники и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения; - этических принципов общения; - источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности 	<p>Демонстрация знаний о взаимосвязи общения и деятельности, о целях, функции, видах и уровнях общения, о механизмах взаимопонимания в общении</p> <p>Демонстрация знаний техники и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения, этических принципов общения</p> <p>Демонстрация знаний источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - решении ситуационной задач - тестирования; - выполнении проверочных работ. - подготовке и выступлении с докладом, сообщением - защите реферата - сдаче дифференцированного зачета
<p>Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, 	<p>Демонстрация умений применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности</p> <p>Демонстрация умений использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</p> <p>Демонстрация организации работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - решении ситуационной задач - тестирования; - выполнении проверочных работ.

<p>проявлять толерантность в рабочем коллективе -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p>деятельности Демонстрация изложения своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе Применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2024 г.

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ О4 Иностранный язык

1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ О4 Иностранный язык является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОГСЭ.00 в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 10

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	У 1	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; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	З 1	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 04	У 2	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	3 2	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 06	У3	описывать значимость своей специальности	3 3	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 10	У 4	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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	3.4	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	110
в т.ч. в форме практической подготовки	110
в т.ч.:	

теоретическое обучение	2
практическое обучение	86
Промежуточная аттестация: 5 семестр	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Английский язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовк и, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Тема 1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10	У 1, У 4, У 6, У 10 3 1, 3 4, 3 6, 3 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 учебного материала	4	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10	У 1, У 4, У 6, У 10 3 1, 3 4, 3 6, 3 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 учебного материала	4	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 10	У 1, У 4, У 6, У 10 3 1, 3 4, 3 6, 3 10
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат Проект-презентация «День здоровья»			
Тема 4. Путешествие.	Содержание учебного материала	8	ОК 01	У 1, У 4, У 6,

Поездка за границу.	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения Сочинение «Как мы путешествуем?»		OK 04 OK 06 OK 10	У 10 3 1, 3 4, 3 6, 3 10
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера	Содержание учебного материала Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот thereis/ thereare Эссе «Хочу быть профессионалом» Контрольная работа № 2 (1 час)	4	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10	У 1, У 4, У 6, У 10 3 1, 3 4, 3 6, 3 10
Тема 6. Компьютеры и их функции	Содержание учебного материала Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous; Работа с текстом «Компьютеры и их функции» Работа с текстом «Применение компьютеров» Работа с текстом «Развитие электроники» Работа с текстом «Микроэлектроника и микроминиатюризация», Работа с текстом «Первые вычислительные приборы» Работа с текстом «Первые компьютеры» Работа с текстом «Четыре поколения компьютеров» Работа с текстом «Система обработки информации» Работа с текстом «Преимущества компьютерной системы обработки данных» Работа с текстом «Компьютерные системы» Работа с текстом «Программное и аппаратное обеспечение». Работа с текстом «Основные направления развития компьютеров» Работа с текстом «Функциональные блоки цифрового компьютера» Работа с текстом «Действие основных блоков компьютера» Работа с текстом «Элементы логической цепи», «Механический мозг» Работа с текстами «Блоки памяти», «Память» Работа с текстами «Первичная память», «Вторичная память» Работа с текстом «Центральное процессорное устройство»	72	OK 01 OK 04 OK 06 OK 10	У 1, У 4, У 6, У 10 3 1, 3 4, 3 6, 3 10

	<p>Работа с текстом «Компоненты центрального процессора»</p> <p>Работа с текстом «Микропроцессор»</p> <p>Работа с текстом «Устройства ввода-вывода»</p> <p>Работа с текстом «Устройства ввода»</p> <p>Работа с текстом «Принтеры»</p> <p>Работа с текстом «Клавишные устройства»,</p> <p>Работа с текстом «Сканер»</p> <p>Работа с текстом «Магнитные устройства»</p> <p>Работа с текстом «Персональные компьютеры»</p> <p>Работа с текстом «Модем»</p> <p>Работа с текстом «Организация микрокомпьютерной системы»</p> <p>Работа с текстом «Языки программирования»</p> <p>Работа с текстами «COBOL», «FORTRAN IV», «PL/I», «BASIC», «PASCAL»</p> <p>Работа с текстом «Ноутбук или современный лэптоп»</p> <p>Работа с текстом «Виды лэптопов»</p> <p>Работа с текстом «Планшетные персональные компьютеры»</p> <p>Работа с текстом «История сотовых телефонов»</p> <p>Работа с текстом «Приборы типа iPhone»</p>			
Тема 7. Подготовка к трудоустройству.	Содержание учебного материала	4	OK 01	У 1, У 4, У 6,
	<p>Лексический материал по теме.</p> <p>Грамматический материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сложное подлежащее; - сложное дополнение <p>Работа с текстом «Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации»</p>		OK 04 OK 06 OK 10	У 10 3 1, 3 4, 3 6, 3 10
Тема 8. Правила телефонных переговоров	Содержание учебного материала	4	OK 01	У 1, У 4, У 6,
	<p>Лексический материал по теме.</p> <p>Грамматический материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сложносочиненные предложения; - сложноподчиненные предложения <p>Работа с текстом «Правила телефонных переговоров»</p>		OK 04 OK 06 OK 10	У 10 3 1, 3 4, 3 6, 3 10
Тема 9. Официальная и неофициальная переписка.	Содержание учебного материала	4	OK 01	У 1, У 4, У 6,
	<p>Лексический материал по теме.</p> <p>Грамматический материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные <p>Работа с текстом «Официальная и неофициальная переписка»</p>		OK 04 OK 06 OK 10	У 10 3 1, 3 4, 3 6, 3 10

Промежуточная аттестация		2		
	Всего	110		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранных языков», оснащенный 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 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др. Учебник английского языка для 10 класса (базовый уровень) под редакцией Тимофеев – М.: Издательский центр “Академия”, 2007.
2. Агабекян И.П. Английский язык для средних профессиональных учебных заведений. Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. 24е изд.
3. Радовель В.А. Английский язык. Основы компьютерной грамотности. Ростов-на-Дону, Феникс, 2009.
4. Радовель В.А. Английский язык в программировании и информационных системах: учебно-практическое пособие. – Москва.: КНОРУС, 2021
5. Технический перевод: учебно-методическое пособие / Л.Д.Кривых, В.Г.Рябичкина. – М.: ФОРУМ, 2008. – 184с

Дополнительные источники:

1. Headway Elementary. Oxford University Press, 2005.
2. Headway Pre-Intermediate. Oxford University Press, 2005.
3. Enterprise. Intermediate. Virginia Evans-Jenny Dooley. New Edition – 2002.
4. Enterprise. Pre-Intermediate. Virginia Evans-Jenny Dooley. New Edition – 2002.

5. English for business studies. Cambridge University press. 2010
6. English for Information Technology. Elementary. Pearson Education Limited. 2011
7. Everyday Technical English
8. Technical English. Pearson Longman
9. Macmillan. Guide to Economics
10. Крупнов В.Н. Самоучитель. Разговорный английский-М.: Астрель: АСТ; Владимир: ВКТ, 2010

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. интернет сайт <http://www.deutschland.de> (немецкий язык)
2. интернет сайт <http://www.vorota.de/Deutsch.asp>. (немецкий язык)
3. <http://study-english.info/>
4. <http://www.study.ru/>
5. <http://www.lingvo-online.ru/ru/Translate/en-ru/appeal>
6. <http://biblioclub.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<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> <ul style="list-style-type: none"> • 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) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u></p>	<p>«Отлично» - теоретическое</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые) • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы • составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; • общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; • переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); • самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас 	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> • 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) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
---	---	--

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Физическая культура является обязательной частью общий гуманитарный и социально-экономический 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 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	У 2.02.01	Определять задачи для поиска информации	З 2.02.01	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 с использованием цифровых средств
	У 2.02.02	Определять необходимые источники информации	З 2.02.02	
	У 2.02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 2.02.03	
	У 2.02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	З 2.02.04	
	У 2.02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	У 2.02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	У 2.02.07	Использовать современное программное обеспечение		
	У 2.02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ОК 03	У 3.03.01 У 3.03.02 У 3.03.03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 3.03.01 З 3.03.02 З 3.03.03 З 3.03.04	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
ОК 04	У 4.04.01 У 4.04.02	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 4.04.01 З 4.04.02	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности
ОК 06	У 6.06.01 У 6.06.02	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения	З 6.06.01 З 6.06.03	Сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	У 7.07.01 У 7.07.02 У 7.07.03	Соблюдать нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов	З 7.07.01 З 7.07.02 З 7.07.03 З 7.07.04 З 7.07.05	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения

		бережливого производства Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		ресурсосбережения принципы бережливого производства Основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	У 8.08.01 У 8.08.02 У 8.08.03	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	З 8.08.01 З 8.08.02 З 8.08.03 З 8.08.04	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения

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	110
в т.ч. в форме практической подготовки	108
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	108
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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
2 курс				
Раздел 1. Легкая атлетика		10		
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Техника безопасности на занятии Л/а. Техника беговых упражнений.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.04 У 3.03.01 У 4.04.01 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 З 2.02.01 З 3.03.01 З 4.04.01 З 6.06.01 З 7.07.01 З 8.08.01
	Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	2		
	Совершенствование техники бега на дистанции 100м, контрольный норматив.	2		
Тема 1.2. Бег на средние дистанции	Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг). Техника бега на дистанции 500 метров – девушки, 1000 метров - юноши.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.01 У 2.02.04 У 3.03.01 У 4.04.01 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 З 2.02.01 З 3.03.01 З 4.04.01 З 6.06.01

				3 7.07.01 3 8.08.01
Тема 1.3. Бег на длинные дистанции	Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.03 У 3.03.01 У 4.04.01 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 3 2.02.01 3 3.03.02 3 4.04.01 3 6.06.01 3 7.07.01 3 8.08.01
Раздел 2. Баскетбол		12		
Тема 2.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передача и броски мяча с места. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.01 У 3.03.03 У 4.04.02 У 6.06.02 У 7.07.03 У 8.08.03 3 2.02.04 3 3.03.04 3 4.04.02 3 6.06.03 3 7.07.05 3 8.08.04

<p>Тема 2.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение- 2 шага-бросок</p>	<p>Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведение-2 шага-бросок».</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08</p>	<p>У 2.02.08 У 3.03.01 У 4.04.01 У 6.06.01 У 7.07.02 У 8.08.02 З 2.02.04 З 3.03.02 З 4.04.02 З 6.06.03 З 7.07.02 З 8.08.02</p>
<p>Тема 2.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в парах</p>	<p>Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в парах. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08</p>	<p>У 2.02.01 У 3.03.01 У 4.04.01 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 З 2.02.01 З 3.03.02 З 4.04.01 З 6.06.01 З 7.07.01 З 8.08.01</p>
<p>Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом</p>	<p>Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага-бросок», бросок мяча с места под кольцо. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08</p>	<p>У 2.02.02 У 3.03.01 У 4.04.01 У 6.06.01 У 7.07.02 У 8.08.02 З 2.02.04 З 3.03.02</p>

				3 4.04.02 3 6.06.03 3 7.07.02 3 8.08.02
	Совершенствование техники в игре баскетбол. Выполнение контрольных зачетов.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.03 У 3.03.01 У 4.04.01 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 3 2.02.01 3 3.03.01 3 4.04.01 3 6.06.01 3 7.07.01 3 8.08.01
	Баскетбол. Совершенствование технических элементов в учебной игре.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.04 У 3.03.01 У 4.04.02 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 3 2.02.01 3 3.03.02 3 4.04.01 3 6.06.01 3 7.07.01 3 8.08.01
Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка. (ППФП). Гимнастика		8		

Тема 3.1. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Составление комплекса упражнений типа производственной гимнастики.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.04
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.	2		У 3.03.01
	Работа с собственным весом, отягощениями и на тренажерах. Круговая тренировка 6-8 станций.	2		У 4.04.01
	Работа с собственным весом, отягощениями и на тренажерах.	2		У 6.06.02
				У 7.07.01
				У 8.08.01
				З 2.02.01
				З 3.03.01
				З 4.04.01
				З 6.06.01
				З 7.07.01
				З 8.08.02
Зачет		2		
Раздел 4. Лыжная подготовка		10		
Тема 4.1. Лыжная подготовка	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход. Передвижение по пересеченной местности.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.04
	Попеременный двухшажный классический ход.	2		У 3.03.01
	Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересеченной местности. Передвижение по пересеченной местности.	2		У 4.04.01
	Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте.	2		У 6.06.02
	Прохождение дистанций 3 км (девушки), до 5 км (юноши).	2		У 7.07.01
				У 8.08.01
				З 2.02.01
				З 3.03.01
				З 4.04.01
				З 6.06.01
				З 7.07.01
				З 8.08.02
Раздел 5. Волейбол		20		
Тема 5.1. Техника перемещений, стоек,	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Техника	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.01
				У 3.03.01

техника верхней и нижней передач двумя руками	верхней передачи мяча двумя руками.			У 4.04.01 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 З 2.02.01 З 3.03.01 З 3.03.02 З 4.04.01 З 6.06.01 З 7.07.01 З 8.08.02
	Техника нижней и верхней передач мяча двумя руками. Нижняя прямая подача. Учебная игра.	2		
	Техника нижней и верхней передач мяча двумя руками. Нижняя прямая подача. Учебная игра.	2		
	Техника нижней и верхней передач мяча двумя руками. Нижняя прямая подача. Учебная игра.	2		
	Техника нижней прямой и верхней прямой подач. Учебная игра.	2		
	Техника нижней прямой и верхней прямой подач. Учебная игра.	2		
	Техника нижней прямой и верхней прямой подач. Учебная игра.	2		
	Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающий удар.	2		
	Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающий удар.	2		

Тема 5.2. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Прием контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Прием контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке. Учебно-тренировочная игра в волейбол.	2	ОК 02, ОК0 3, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.01 У 3.03.01 У 4.04.01 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 З 2.02.01 З 3.03.01 З 4.04.01 З 6.06.01 З 7.07.01 З 8.08.02
Раздел 6. Футбол		10		
Тема 6.1 Ведения мяча	Ведение мяча серединой подъема Учебная игра	2	ОК 02, ОК0 3, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.01 У 3.03.01 У 4.04.02 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 З 2.02.01 З 3.03.01 З 4.04.01 З 6.06.01 З 7.07.01 З 8.08.02
	Ведение мяча внутренней и внешней стороной стопы Учебная игра	2		
	Ведение мяча разными способами Учебная игра	2		
	Прием мяча внутренней стороной стопы Учебная игра	2		
	Учебно-тренировочная игра	2		
Раздел 1. Легкая атлетика		10		
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования. Прыжки в длину с места.	2	ОК 02, ОК0 3, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.01 У 3.03.01

	Техника эстафетного бега, передача эстафетной палочки	2		У 4.04.01 У 4.04.02 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 З 2.02.01 З 3.03.01 З 4.04.01 З 6.06.01 З 7.07.01 З 8.08.01
	Совершенствование техники бега на дистанции 100м, контрольный норматив.	2		
Тема 1.2. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов	Техника бега на дистанции 500м. Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги» Метание гранаты на дальность.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.01 У 3.03.01 У 4.04.01 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 З 2.02.01 З 3.03.02 З 4.04.01 З 6.06.01 З 7.07.01 З 8.08.01
Тема 1.3. Бег на длинные дистанции	Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.01 У 3.03.01 У 4.04.01 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 З 2.02.01 З 3.03.02 З 4.04.01

				3 6.06.01 3 7.07.01 3 8.08.01
Зачет		2		
3 Курс				
Раздел 1. Легкая атлетика		10		
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Техника безопасности на занятии Л/а. Техника беговых упражнений.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.01 У 3.03.01 У 4.04.01
	Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	2		У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01
	Совершенствование техники бега на дистанции 100м, контрольный норматив.	2		3 2.02.01 3 3.03.01 3 4.04.01 3 6.06.01 3 7.07.01 3 8.08.01
Тема 1.2. Бег на средние дистанции	Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг). Техника бега на дистанции 500 метров – девушки, 1000 метров - юноши.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.01 У 2.02.03 У 2.02.04 У 3.03.01 У 4.04.01 У 4.04.02 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 3 2.02.01 3 3.03.01 3 3.03.02 3 4.04.01

				3 6.06.01 3 7.07.01 3 8.08.01
Тема 1.3. Бег на длинные дистанции	Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.04 У 3.03.01 У 4.04.01 У 4.04.02 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 3 2.02.01 3 3.03.01 3 3.03.02 3 4.04.01 3 6.06.01 3 7.07.01 3 8.08.01
Раздел 2. Баскетбол		10		
Тема 2.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передача и броски мяча с места. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.02 У 3.03.03 У 4.04.02 У 6.06.02 У 7.07.03 У 8.08.03 3 2.02.04 3 3.03.04 3 4.04.02 3 6.06.03 3 7.07.05 3 8.08.04

<p>Тема 2.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение- 2 шага-бросок</p>	<p>Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведение-2 шага-бросок».</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08</p>	<p>У 2.02.01 У 3.03.01 У 3.03.03 У 4.04.01 У 6.06.01 У 7.07.02 У 8.08.02 З 2.02.04 З 3.03.02 З 4.04.02 З 6.06.03 З 7.07.02 З 8.08.02</p>
<p>Тема 2.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в парах</p>	<p>Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в парах. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08</p>	<p>У 2.02.04 У 3.03.01 У 4.04.01 У 4.04.02 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 З 2.02.01 З 3.03.01 З 3.03.02 З 4.04.01 З 6.06.01 З 7.07.01 З 8.08.01</p>
<p>Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом</p>	<p>Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага-бросок», бросок мяча с места под кольцо. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08</p>	<p>У 2.02.03 У 2.02.08 У 3.03.01 У 3.03.03 У 4.04.01</p>

				У 6.06.01 У 7.07.02 У 8.08.02 З 2.02.04 З 3.03.02 З 4.04.02 З 6.06.03 З 7.07.02 З 8.08.02
	Совершенствование техники в игре баскетбол. Выполнение контрольных зачетов.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.01 У 3.03.01 У 4.04.01 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 З 2.02.01 З 3.03.01 З 4.04.01 З 6.06.01 З 7.07.01 З 8.08.01
Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка. (ППФП). Гимнастика		8		
Тема 3.1. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Составление комплекса упражнений типа производственной гимнастики.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.04 У 3.03.01 У 4.04.01 У 4.04.02 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.	2		
	Работа с собственным весом, отягощениями и на тренажерах. Круговая тренировка 6-8 станций.	2		

	Работа с собственным весом, отягощениями и на тренажерах.	2		3 2.02.01 3 3.03.01 3 4.04.01 3 6.06.01 3 7.07.01 3 8.08.02
Зачет		2		
Раздел 4. Волейбол				
Тема 4.1. Техника перемещений, стойки, техника верхней и нижней передач двумя руками	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Техника верхней передачи мяча двумя руками.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	У 2.02.04 У 3.03.01 У 4.04.01 У 4.04.02 У 6.06.02 У 7.07.01 У 8.08.01 3 2.02.01 3 3.03.01 3 4.04.01 3 6.06.01 3 7.07.01 3 8.08.02
	Техника нижней и верхней передач мяча двумя руками. Нижняя прямая подача. Учебная игра.	2		
Промежуточная аттестация - зачет		2		
Всего		110		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: универсальный спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки;

оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);

оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом:

лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;

учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;

лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.).

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;

- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] / А.А. Бишаева. – Москва: Академия, 2021. – 320 с.

2. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. – Москва: Академия, 2021. – 176 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>

1. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>

2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475602>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) 	<p>«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>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) Подготовка и выступление с докладом,
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • Основы здорового образа жизни; • Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) • Средства профилактики перенапряжения 	<p>необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p style="text-align: center;">«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>сообщением, презентацией...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решение ситуационной задачи....
---	---	--

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по 09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

25. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
26. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
27. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
28. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.1.	У 4.1.1	управлять параметрами загрузки операционной системы;	З 4.1.1	основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
ПК 4.4.	У 4.4.2	выполнять конфигурирование аппаратных устройств;	З 4.4.2	архитектуры современных операционных систем;
ПК 6.2.	У 6.2.3	управлять учетными записями;	З 6.2.3	особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;
ПК 6.4.	У 6.4.4	настраивать параметры рабочей среды пользователей в локальной сети.	З 6.4.4	принципы управления ресурсами в операционной системе;
ПК 6.5.	У 6.5.5	управлять дисками и файловыми системами;	З 6.5.5	основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.
ПК 7.2.	У 7.2.6	настраивать сетевые параметры;	З 7.2.6	управления ресурсами в операционной системе;
ПК 7.3.	У 7.3.7	управлять разделением ресурсов	З 7.3.7	особенности построения и функционирования семейств операционных

				систем Unix и Windows;
ПК 7.5.	У 7.5.8	настраивать сетевые параметры;	З 7.5.8	основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
ПК 10.1.	У 10.1.8	управлять дисками и файловыми системами;	З 10.1.9	особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;
ОК 1.	У 1.1.1	управлять параметрами загрузки операционной системы;	З 1.1.1	основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
	У 1.1.2	выполнять конфигурирование аппаратных устройств;	З 2.1.2	архитектуры современных операционных систем;
ОК 2.	У 2.2.3	управлять учетными записями;	З 2.2.3	особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;
ОК 4.	У 4.4.4	настраивать сетевые параметры;	З 4.4.4	принципы управления ресурсами в операционной системе;
ОК 5.	У 5.5.5	управлять разделением ресурсов	З 5.5.5	основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.
ОК 9	У 9.9.6	настраивать сетевые параметры;	З 9.9.6	управления ресурсами в операционной системе;
ОК 10.	У 10.10.7	управлять дисками и файловыми системами;	З 10.10.7	особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;

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	54
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	-
практические занятия	34
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

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	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы теории операционных систем		6		
Тема 1.1. Понятие операционной системы. Типы ОС.	Содержание	6		
	Операционная система. Типы операционных систем. Многозадачные ОС. Многопользовательские ОС. Однозадачные ОС. Однопользовательские ОС. Разрядность ОС.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 1 Установка Windows Практическая работа № 2 Выполнение настройки после установки	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
Тема 1.2. Состав операционных систем и сред. Принципы работы	Архитектура ОС. Подсистема управления памятью. Подсистема управления процессами. Подсистема управления вводом/выводом. Подсистема защиты и администрирования. Подсистема управления периферийными устройствами. Принципы работы	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6

ОС.	ОС.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 3 Стандартные программы ОС Windows и Linux.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
Тема 1.3. Функции операционных систем.	Функции операционных систем. Схема взаимодействия подсистем ОС. Назначение операционных систем Unix и Windows.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 4 Реализация сети Практическая работа № 5 Реализация сетевой безопасности	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
Тема 1.4. Принципы построения и работы операционных систем.	Частотный принцип. Принцип модульности. Принцип функциональной избирательности. Принцип генерируемости. Принцип функциональной избыточности. Принцип перемещаемости. Принцип защиты. Принцип независимости программ от ПУ. Принцип открытой и наращиваемой ОС.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	работ			
	Практическая работа № 6 Управление Windows с помощью групповых политик Практическая работа № 7 Реализация удаленного управления	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
Тема 1.5. Понятие программного интерфейса, его назначение.	Понятие программного интерфейса. Назначение программного интерфейса. Виды программных интерфейсов. API и SPI.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа № 9 Управление хранилищем Практическая работа № 10 Управление файлами и ресурсами	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
Тема 1.6. Пользовательский интерфейс ОС.	Пользовательский интерфейс. Командный интерфейс. WIMP и SILK интерфейс. Полный графический интерфейс. Простой графический интерфейс.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа № 11 Развертывание и управление приложениями Практическая работа № 12 Безопасность Windows	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З

			4.3, ПК 4.4.	4.4.4, 3 5.5.5, 3 9.9.6
Тема 1.7. Понятие операционного окружения, состав, назначение	Понятие операционного окружения. Состав операционного окружения. Назначение операционного окружения. Программы поддержки операционного окружения. Системное ПО.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, 3 2.2.3, 3 4.4.4, 3 5.5.5, 3 9.9.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа № 13 Реализация удаленного подключения Практическая работа № 14 Поддержка Windows	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, 3 2.2.3, 3 4.4.4, 3 5.5.5, 3 9.9.6
Тема 1.8. Поддержка устройств. Драйверы оборудования.	Драйверы устройств. Установка драйверов ПУ. Управление ресурсами в ОС. Принципы управления ресурсами.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, 3 2.2.3, 3 4.4.4, 3 5.5.5, 3 9.9.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа № 15 Восстановление Windows	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, 3 2.2.3, 3 4.4.4, 3 5.5.5, 3 9.9.6

Тема 1.9 Понятие базовой машины, расширенной машины. Режим пользователя, режим супервизора	Базовая машина. Расширенная машина. Режим супервизора. Режим гипервизора. Режим пользователя. Администрирование ОС. Способы администрирования ОС Windows и Unix.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа № 16 Процессы в UNIX Практическая работа № 17 Система безопасности и права доступа	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
Раздел 2. Машинно-независимые свойства операционных систем				
Тема 2.1. Планирование заданий.	Задание. Процесс. Задача. Диспетчер задач. Планирование процесса. Планировщик заданий. Задачи алгоритмов планирования очередности процессов. Приоритетное планирование.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	У 4.1.1, У 4.4.2, У 6.2.3, З 2.2.3, З 4.4.4, З 5.5.5, З 9.9.6
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Информатика и информационные технологии», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 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 издания

Основные источники:

1. Операционные системы: учебное пособие. Куль Т. П. Издательство: РИПО, 2015.
2. Основы операционных систем: практикум. Карпов В., Коньков К. Издательство: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.

Дополнительные источники:

3.2.2. Основные электронные издания

1.1 Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А.В. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование).

<http://znanium.com/catalog/product/946815>

1.2 Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Баранова Е.К., Бабаш А.В., - 4-е изд., перераб. и доп. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 336 с.

<http://znanium.com/catalog/product/957144>

1.3 Операционные системы. Основы UNIX : учеб. пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 160 с.

<http://znanium.com/catalog/product/958346>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Администрирование ОС Linux. Гончарук С. В. Издательство: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.

2. Сетевые средства Linux. Бражук А. И. Издательство: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
управлять параметрами загрузки операционной системы;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания

	<p>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.</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>	(работы)
<p>выполнять конфигурирование аппаратных устройств;</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.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)</p>

	<p>большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
<p>управлять учетными записями;</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.</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>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)</p>
<p>настраивать параметры рабочей среды пользователей в локальной сети.</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,</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)</p>

	<p>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>управлять дисками и файловыми системами;</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.</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</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)</p>

	содержат ошибки.	
настраивать сетевые параметры;	<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.</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>	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)
управлять разделением ресурсов	<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</p>	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)

	<p>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>настраивать сетевые параметры;</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.</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>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)</p>

<p>управлять дисками и файловыми системами;</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.</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>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)</p>
---	--	---

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
Г.ОРСКА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

09.02.07 Информационные системы и программирование

2024

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.02 Архитектура аппаратных средств** является **обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК 1, ОК 2, ОК 5,**

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК5.2 . Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	У1	Получать информацию о параметрах компьютерной системы	31	Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	У2	Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	32	Типы вычислительных систем и архитектурные особенности Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	У1	Получать информацию о параметрах компьютерной системы	33	Организацию и принцип работы основных логических компьютерных систем
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	У3	Производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем	34	Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	У1	Получать информацию о параметрах компьютерной системы	31	Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У1	Получать информацию о параметрах компьютерной системы	34	Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У2	Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы	33	Организацию и принцип работы основных логических компьютерных систем
ОК 05_ Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	У1	Получать информацию о параметрах компьютерной системы	31	Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем
ОК.09 Использовать информационные технологии профессиональной деятельности.	У3	Производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем	32	Типы вычислительных систем и архитектурные особенности Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	У1	Получать информацию о параметрах компьютерной системы	31	Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<i>36</i>
в т.ч. в форме практической подготовки	<i>24</i>
теоретическое обучение	<i>12</i>
лабораторные работы	<i>18</i>
практические	<i>6</i>
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачёта	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 личностных результатов освоения программы
1	2	3	4
Раздел 1	Вычислительные приборы и устройства и устройства и представления информации	4	
Тема 1. 1. Классы вычислительных машин	Содержание 1.История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	ОК ОК , ПК
	1 Лабораторная работа №1Изучение состава системного блока	2	
Раздел 2	Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы	8	
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ,элементы и узлы	Содержание Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.		, ОК ОК , ПК
	2 Элементы математической логики	2	
	1 ПЗ№1 Логические элементы	2	
	2 Лабораторная работа № 2 Построение таблиц истинности в Calc	2	
	3 Лабораторная работа № 3 Построение сложных комбинационных схем	2	
Тема 2. 2 Принципы организации ЭВМ	Содержание Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2	ОК , ПК
	3 Принципы организации ЭВМ	2	
Тема 2.3 Микропроцессоры	Содержание Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	6	ОК ОК , ПК

	4	Классификация и типовая структура микропроцессоров	2	
	4	Лабораторная №4 Система команд процессора	2	
	5	Лабораторная работа №5 Различие наборов команд процессора AMD Intel	2	
Тема 2.4. Процессоры и технологии их повышения	Содержание		2	
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.			ОК ОК , ПК
	5	Технологии повышения производительности процессоров	2	
Тема 2.5 Системный блок и его содержание	Содержание		4	
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P			ОК ОК , ПК
	2	ПЗ №2 Компоненты системного блока		
	6	Лабораторная работа №6 Конструктивные различия всех видов ЗУ		
Тема 2.6 Внешние, постоянные и оперативные запоминающие устройства	Содержание учебного материала:		4	
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом			ОК ОК , ПК
		Запоминающие устройства ЭВМ	2	
	3	ПЗ №3 Обслуживание дисков	2	
Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала:		6	
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение			. ОК , ПК

	1	Мониторы и видеоадаптеры. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.	2	
	2	Принтеры. Сканеры. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	2	
	8	Лабораторная работа 8 Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения	2	
Тема 3.2. Нестандартные периферийные устройства	Содержание		2	
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы			ОК , ПК
		Нестандартные периферийные устройства		
	9	Лабораторная работа №9 Конструкция, подключение и установка графического планшета.	2	
Промежуточная аттестация			2	
36				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по профессии/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 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. Архитектура аппаратных средств А.В.Сенкевич Учебник для студ.учреждений среднего проф.образования по ТОП50.1-е изд.,-М.:Издательский центр «Академия»,2017

2. Архитектура ЭВМ В.Д.Колдаев :учеб.пособие для СПО-М.:ИДФОРУМ:НИЦ Инфра-М,2018

3. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем:учебник Н.В.Максимов,Т.Л.Партыка,И.И.Попов-5-изд., перераб. и доп.- М.:Форум,2017-432с

4.Вычислительная техника :Т.Л.Партыка,И.И.Попов учеб.пособие –М.:ФОРУМ-ИНФРА-М.:2017-445с.

3.2.2 Основные электронные издания

1.Технические средства информатизации:учебник/В.П.Зверева,А.В.Назаров.- М.:КУРС:ИНФА-М,2018-255С(Среднее профессиональное образование)

<http://znanium.com/catalog/product/942228>

2.Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник /Н.В.Максимов, Т.Л.Партыка, И.И.Попов-5-еизд,перераб и доп.-М.:ФОРУМ:ИНФРА-М,2018-511с.- (Средне профессиональное образование)

<http://znanium.com/catalog/product/653093>

3.Архитектура ЭВМ:учеб.пособие/В.Д.Колдаев,С.А.Лупин-М.:ИД «ФОРУМ»:ИНФР-М.2018.-383с.- (Среднее профессиональное образование)

<http://znanium.com/catalog/product/912831>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения:		
-получать информацию о параметрах компьютерной системы; -подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; -производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	«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,	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; -Тестирование -Контрольная работа -Защита реферата -Наблюдение за выполнением лабораторного задания (деятельностью обучающегося)
Знания:		

<p>-базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</p> <p>-типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p> <p>-организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;</p> <p>-процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</p> <p>-основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>-основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.</p>	<p>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 демонстрируемых знаний</p>	<p>-Оценка выполнения практической работы</p> <p>-Подготовка и выступление с сообщением, презентацией</p> <p>-Решение ситуационной задачи</p>
---	---	---

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП03. Информационные технологии

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

29. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
30. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
31. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
32. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 03. Информационные технологии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 03. Информационные технологии» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умения	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.1. ПК 5.1. ПК 10.1.	У 1	Обрабатывать текстовую и числовую информацию	3 1	Назначений и видов информационных технологий, технологии сбора, накопления
			3 2	обработки, передачи и распространения информации
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5	У 2	Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации	3 3	Состава, структуры, принципов реализации и функционирования информационных технологий
ОК 9 ОК 10	У 3	Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ	3 4	Базовых и прикладных информационных технологий
			3 5	Инструментальных средств информационных технологий

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 10.1. Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

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	36
в т. ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	8
практические занятия	10
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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1.				
Тема 1.1 Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание	4		
	Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Операционная система. Назначение и виды. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.	2	ОК 1 ОК 5 ОК10 ПК10.1	3 1 3 2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	<u>Практическая работа №1.</u> Современные smart-устройства. Разработка умного дома.	2		У 1 3 3
Тема 1.2. Знакомство и работа с офисным ПО	Содержание	6		
	Текстовый процессор Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. Создание и форматирование таблиц. Создание оглавления в текстовом процессоре. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК10 ПК 4.1 ПК10.1	У 1 3 4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	<u>Лабораторная работа №1.</u> Текстовый процессор: структура экрана, меню, панели инструментов, создание и сохранение документа. Редактирование и форматирование документа.	2		У 1 3 4
<u>Лабораторная работа №2.</u> Табличный процессор: структура экрана, меню, панель инструментов, создание и сохранение	2		У 1	

	таблиц. Основные операции с таблицами.			У 3 3 4
Тема 1.3. Подготовка компьютерных презентаций	Содержание	4		
	Формулы VB (макросы). Программа подготовки презентаций. Создание слайдов: оформление, ссылки, анимация. Принципы планирования показа слайдов. Представление презентации. Работа с шаблонами	2	ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК10 ПК 4.1 ПК10.1	У 2 3 4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
<u>Лабораторная работа №3.</u> Разработка презентаций: макеты оформления и разметки. Добавление графических объектов. Работа с анимацией.	2	У 2 3 4		
Тема 1.4. Технологии работы с графикой	Содержание	4		
	Понятие компьютерной графики. Растровая, векторная и трехмерная графика. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов. Обзор графических редакторов и программ 3D-моделирования. Работа в многофункциональном графическом редакторе.	2	ОК 1 ОК 5 ОК10 ПК10.1	У 2 3 2 3 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
<u>Практическая работа №2.</u> Создание, редактирование и обработка рисунка в графическом редакторе.	2	У 2 3 2 3 5		
Раздел 2.				
Тема 2.1. Системы автоматизированного проектирования	Содержание	4		
	Понятие САПР и их классификация. Обзор современных программных систем автоматизированного проектирования.	2	ОК 1 ОК 2 ПК 4.1 ПК10.1	У 1 3 1 3 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
<u>Практическая работа №3.</u> Составление сравнительной таблицы популярных САПР.	2	У 1 3 1 3 5		
Тема 2.2.	Содержание	4		

Информационно-правовое обеспечение деятельности.	Возможности российских СПС и история их развития. Справочно-правовая система «Консультант –Плюс». Справочно-правовая система «ГАРАНТ».	2	ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК10	У 1 3 2 3 3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	<u>Практическая работа №4.</u> Работа в справочно - правовой системе «Гарант». Основные инструменты работы.	2	ПК 4.1 ПК10.1	У 1 3 2 3 3
Тема 2.3. Основы защиты компьютерной информации	Содержание	4		
	Классификация мер защиты. Программно-технический уровень безопасности. Защита от вирусных атак.	2	ОК 1 ОК 5 ОК10	У 1 3 2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	<u>Практическая работа №5.</u> Составление сравнительной таблицы антивирусных программ.	2	ПК10.1	У 1 3 2
Тема 2.4. Программные и аппаратные средства в области информационных технологий	Содержание	4		
	Всемирная сеть Интернет. Внутреннее устройство персонального компьютера. Статический и динамический контент. Средства веб-разработки. Языки программирования. Спецификация и классификация языков программирования.	2	ОК 1 ОК 5 ОК10	У 1 У 3 3 3 3 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	<u>Лабораторная работа №4.</u> Разработка сайта с помощью инструмента Word Press.	2	ПК10.1	У 1 У 3 3 3 3 5
Дифференцированный зачет		2	ОК 2 ОК 10 ПК10.1	
Всего		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информационные технологии», оснащенный

1) оборудованием:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- локальная сеть;
- подключение к сети Интернет;
- учебно-методический комплекс по дисциплине;

2) техническими средствами обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- принтер;
- аудиокolonки.

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. Михеева Е.В. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017
2. Михеева Е.В. Информационные технологии. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018
3. Новожилов О.П. Информационные технологии 3-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО - М.: Юрайт, 2017
4. Угринович Н. Д. Информационные технологии (для СПО). Учебное пособие - М.: Кнорус, 2018
5. Угринович Н. Д. Информационные технологии. Практикум -М.: Кнорус, 2018

3.2.2. Электронные издания

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: www.fcior.edu.ru – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – (дата обращения: 16.11.2018).
2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: www.informika.ru – Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций. – (дата обращения: 16.11.2018).
3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: www.informika.ru – Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций. (дата обращения: 16.11.2018).
4. Информационный портал. (Режим доступа): URL: www.eruditus.name/kopilka.html – библиотека электронных книг по информатике (дата обращения: 16.11.2018).
5. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <https://eknigi.org> – «Электронные книги – источник знаний XXI века» (дата обращения: 16.11.2018).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017
3. Синаторов С.В. Информационные технологии: задачник: учебное пособие/ С.В. Синаторов – 2-е изд., перераб. – М.: КноРус, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила оформления текстовых и графических документов; - основные понятия автоматизированной обработки информации; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - способы хранения и основные виды хранилищ информации; - основные логические операции; - общие функциональные схемы компьютера. 	<p>Демонстрируют знания по правилам оформления текстовых и графических документов;</p> <p>Демонстрируют знания основных понятий автоматизированной обработки информации;</p> <p>Демонстрируют знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ</p> <p>Демонстрируют знания способов хранения и основных видов хранилищ информации</p> <p>Демонстрируют знания основных логических операций</p> <p>Демонстрируют знания общей функциональной схемы компьютера</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - выполнения самостоятельной работы; - при подготовке и выступлении с докладом, сообщением, презентацией; - Дифференцированный зачет.
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать прикладные программные средства; - выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами; - создавать и редактировать текстовые файлы; - работать с носителями информации; - пользоваться антивирусными программами; - соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию. 	<p>Демонстрируют умения использовать прикладные программные средства и выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами.</p> <p>Демонстрируют умения создавать и редактировать текстовые файлы.</p> <p>Демонстрируют умения работать с носителями информации.</p> <p>Демонстрируют умения пользоваться антивирусными программами.</p> <p>Демонстрируют умения соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - выполнение самостоятельной работы; - при подготовке и выступлении с докладом, сообщением, презентацией; - проведение промежуточной аттестации

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

33. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
34. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
35. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
36. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование является обязательной 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 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, , ПК 1.3, , ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	З 1.1.01	Основные этапы разработки программного обеспечения.
	У 1.1.02	Оформлять документацию на программные средства.	З 1.1.02	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
ПК 1.2	У 1.2.01	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.	З 1.2.01	Основные этапы разработки программного обеспечения.
	У 1.2.02	Оформлять документацию на программные средства.	З 1.2.02	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
ПК 1.3	У 1.3.01	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.	З 1.3.01	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
	У 1.3.02	Оформлять документацию на программные средства.	З 1.3.02	Инструментарий отладки программных продуктов.

ПК 1.4	У 1.4.01	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.	З 1.4.01	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
	У 1.4.02	Оформлять документацию на программные средства.		
ПК 1.5	У 1.5.01	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.	З 1.5.01	Способы оптимизации и приемы рефакторинга.
	У 1.5.02	Работать с системой контроля версий.	З 1.5.02	Инструментальные средства анализа алгоритма.
			З 1.5.03	Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.
			З 1.5.04	Принципы работы с системой контроля версий.
ПК 2.4	У 2.4.01	Использовать выбранную систему контроля версий.	З 2.4.01	Модели процесса разработки программного обеспечения.
	У 2.4.02	Анализировать проектную и техническую документацию.	З 2.4.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
	У 2.4.03	Выполнять тестирование интеграции.	З 2.4.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
	У 2.4.04	Организовывать постобработку данных.	З 2.4.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
	У 2.4.05	Использовать приемы работы в системах контроля версий.	З 2.4.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
	У 2.4.06	Оценивать размер минимального набора тестов.	З 2.4.06	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.

	У 2.4.07	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии	З 2.4.07	Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
	У 2.4.08	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.	З 2.4.08	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
	У 2.4.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	З 2.4.09	Стандарты качества программной документации.
З 2.4.10			Основы организации инспектирования и верификации.	
З 2.4.11			Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.	
З 2.4.12			Методы организации работы в команде разработчиков.	
ПК 2.5	У 2.5.01	Использовать выбранную систему контроля версий.	З 2.5.01	Модели процесса разработки программного обеспечения.
	У 2.5.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.	З 2.5.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
	У 2.5.03	Анализировать проектную и техническую документацию.	З 2.5.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
	У 2.5.04	Организовывать постобработку данных.	З 2.5.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
	У 2.5.05	Приемы работы в системах контроля версий.	З 2.5.05	Стандарты качества программной документации.
	У 2.5.06	Выявлять ошибки в системных	З 2.5.06	Основы организации

		компонентах на основе спецификаций.		инспектирования и верификации.
			3 2.5.07	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
			3 2.5.08	Методы организации работы в команде разработчиков.
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	составить план действия	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	определить необходимые ресурсы	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	реализовать составленный план		
	Уо 01.08	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации; определять	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в

		необходимые источники информации		профессиональной деятельности
	Уо 02.02	планировать процесс поиска	Зо 02.01	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.01	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
			Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение		
ОК 10	Уо 10.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на	Зо 10.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

		базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	Уо 10.02	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Зо 10.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 10.03	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 10.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
			Зо 10.04	особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

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	152
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	80
лабораторные работы	56
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	0
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Введение в программирование		16		
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание	8		
	1. Развитие языков программирования.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Зо 01.02
	4. Основные этапы решения задач на компьютере.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
1. Практическая работа №1. Знакомство со средой программирования.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02		
Тема 1.2. Типы данных	Содержание	2		
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01,

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Лабораторная работа №1. Работа с простыми и производными типами данных		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Лабораторная работа №2. Работа с константами		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
Раздел 2. Основные конструкции языков программирования		28		
Тема 2.1 Операторы языка программирования	Содержание	12		
	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01
	2. Условный оператор. Оператор выбора.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01,
	4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		

	1. Лабораторная работа №3. Составление программ линейной структуры		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Лабораторная работа №4. Составление программ разветвляющейся структуры.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	3. Лабораторная работа №5. Составление программ циклической структуры		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	4. Лабораторная работа №6. Обработка одномерных массивов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	5. Лабораторная работа №7. Обработка двумерных массивов		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	6. Лабораторная работа №8. Работа со строками		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	7. Лабораторная работа №9. Работа с данными типа множество		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	8. Лабораторная работа №10. Работа с файлами		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
Раздел 3. Технологии программирования		28		
Тема 3.1 Процедуры и функции	Содержание	4		
	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4,	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Зо 01.02

	Организация функций.		ПК 2.4, ПК 2.5	
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Лабораторная работа №11. Организация процедур и функций.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Зо 01.02
	2. Практическая работа №2. Применение рекурсивных функций		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
Тема 3.2 Структуризация в программировании	Содержание	2		
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа №3. Разработка структуры приложения		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
Тема 3.3 Модульное программирование	Содержание	4		
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Стандартные модули.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Лабораторная работа №12. Программирование модуля.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо

			ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Практическая работа №4. Создание библиотеки подпрограмм		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
Тема 3.4 Указатели	Содержание	6		
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Структуры данных на основе указателей.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	3. Задача о стеке.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа №13. Использование указателей для организации связанных списков		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
Раздел 4. Технология объектно-ориентированного программирования (ООП)		80		
Тема 4.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание	8		
	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	3. Классы объектов. Компоненты и их свойства		ОК 01, ОК 02, ОК 04,	У 1.1.02, У 1.4.02, У

			ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа №5. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
Тема 4.2 Интегрированная среда разработчика	Содержание	8		
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа №6. Изучение интегрированной среды разработчика.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02

Тема 4.3 Визуальное событийно-управляемое программирование	Содержание	6		
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Лабораторная работа №14. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Лабораторная работа №15. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	3. Практическая работа №7. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	4. Лабораторная работа №16. Создание процедур на основе событий.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	5. Лабораторная работа №17. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01,
6. Лабораторная работа №18. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Уо 01.03, Уо		

	системы меню.		ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
Тема 4.4 Разработка оконного приложения	Содержание	6		
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Разработка функциональной схемы работы приложения		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	3. Разработка игрового приложения		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическая работа №8. Разработка функциональной схемы работы приложения.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Лабораторная работа №19. Разработка оконного приложения с несколькими формами.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	3. Лабораторная работа №20. Разработка игрового приложения.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	4. Лабораторная работа №21. Разработка игрового приложения.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	5. Лабораторная работа №22. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02

	6. Лабораторная работа №23. Тестирование, отладка приложения		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
Тема 4.5 Этапы разработки приложений	Содержание	8		
	1. Разработка приложения		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Проектирование объектно-ориентированного приложения		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	3. Создание интерфейса пользователя		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	4. Тестирование, отладка приложения		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Лабораторная работа №24. Разработка интерфейса приложения.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
2. Лабораторная работа №25. Тестирование, отладка приложения.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01		
Тема 4.6 Иерархия классов	Содержание	6		
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Перегрузка методов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо

			ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	3. Тестирование и отладка приложения. Решение задач		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Лабораторная работа №26. Создание наследованного класса.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	2. Лабораторная работа №27. Программирование приложений.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01, Зо 01.02
	3. Лабораторная работа №28. Программирование приложений.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 - ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 2.5	У 1.1.02, У 1.4.02, У 2.4.02, У 2.4.04, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Уо 04.01
Промежуточная аттестация (экзамен)		6		
Итого		152		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Кабинет-лаборатория программирования баз данных», оснащенный(ые) 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 издания

1. Основы алгоритмизации и программирования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – Москва: Академия, 2021. – 304 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473347> (дата обращения: 13.12.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475228> (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>1) Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>2) Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</p> <p>3) Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>4) Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</p> <p>5) Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента);</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы);</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;</p> <p>Решение ситуационной задачи;</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>1) Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</p> <p>2) Использовать программы</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все</p>	

<p>для графического отображения алгоритмов.</p> <p>3) Определять сложность работы алгоритмов.</p> <p>4) Работать в среде программирования.</p> <p>5) Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>6) Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Выполнять проверку, отладку кода программы.</p>	<p>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>	
---	--	--

к программе по специальности СПО
09.02.07 Информационные системы и
программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

37. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
38. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
39. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
40. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности** является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04 Работать в	У1	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.	31	Основные положения Конституции Российской Федерации.
	У2	Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством	32	Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.
	У3	Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.	33	Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.
	У4	Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	34	Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.
	У5	Выявлять	35	Организационно-

<p>коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		<p>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</p>		<p>правовые формы юридических лиц.</p>
	У6	<p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p>	36	<p>Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</p>
	У7	<p>Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p>	37	<p>Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p>
			38	<p>Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.</p>
			39	<p>Правила оплаты труда.</p>
			310	<p>Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</p>
			311	<p>Право социальной защиты граждан.</p>

			312	Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.
			313	Виды административных правонарушений и административной ответственности.
			314	Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров
			315	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
			316	Технология установки и настройки сервера баз данных.
			317	Требования к безопасности сервера базы данных.
			318	Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

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	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	12
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы правового регулирования экономической деятельности		4 / 2		
Тема 1.1. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.	Содержание Понятие и виды социальных норм. Понятие и виды норм права. Нормативно-правовые акты и система российского законодательства. Действие нормативно-правовых актов. Отрасли права. Толкование правовых норм.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
Тема 1.2. Основные положения Конституции РФ. Права и свободы человека и гражданина в РФ, механизм их реализации	Содержание Понятие Конституции, её место в системе законодательства. Конституция РФ 1993 года. Правовой статус личности в РФ. Гражданство. Личные права и свободы человека и гражданина в РФ. Политические права и свободы. Социальные, экономические и культурные права. Механизмы защиты прав и свобод граждан.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие № 1. Определение прав и свобод человека и гражданина в РФ.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
Раздел 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в РФ.		4 / 2		
Тема 2.1. Правовое положение субъектов предпринимательской	Содержание Понятие и структура предпринимательской деятельности. Субъекты предпринимательской деятельности, их	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10,	У1 – У7 31 - 318

деятельности.	признаки. Виды субъектов предпринимательской деятельности. Право собственности. Правомочия собственника. Право хозяйственного ведения и право оперативного управления. Формы собственности по российскому законодательству.		ПК 7.5	
Тема 2.2. Организационно-правовые формы юридических лиц.	Содержание			
	Понятие и признаки юридического лица. Правосубъектность юридических лиц. Лицензирование и деятельность юридических лиц. Возникновение юридических лиц. Учредительные документы юридических лиц. Государственная регистрация юридических лиц. Реорганизация: понятие и формы. Ликвидация: понятие и порядок. Несостоятельность (банкротство) юридических лиц.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие № 2. Создание юридического лица	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
Раздел 3. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности		12 / 8		
Тема 3.1. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения	Содержание			
	Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Испытания при приёме на работу. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Отличие переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия незаконного увольнения.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
	В том числе практических занятий			

	Практическое занятие № 3. Оформление документов при приёме на работу. Составление трудового договора.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
Тема 3.2. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения	Общая характеристика законодательства Российской Федерации о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Негосударственные организации, оказывающие услуги по трудоустройству граждан. Понятие и формы занятости. Порядок и условия признания гражданина безработным. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Иные меры социальной поддержки безработных. Повышение квалификации и переподготовка безработных граждан.		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие № 4. Определение правового статуса безработного	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
Тема 3.3. Правила оплаты труда	Содержание			
	Понятие заработной платы. Социально-экономическое и правовое содержание заработной платы. Правовое регулирование заработной платы: государственное и локальное. Минимальная заработная плата. Индексация заработной платы. Система заработной платы: сдельная и повременная. Оплата труда работников бюджетной сферы. Единая тарифная сетка. Порядок и условия выплаты заработной платы. Ограничения удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
Тема 3.4. Право социальной защиты граждан.	Содержание			
	Социальное обеспечение в Российской Федерации. Понятие социальной помощи. Виды социальной помощи по государственному страхованию. Понятие пенсии. Виды пенсий. Условия и порядок	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318

	назначения пенсий.			
Тема 3.5. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.	Содержание			
	Понятие дисциплинарной ответственности. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий. Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие № 5. Порядок привлечения работника к материальной ответственности.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
Тема 3.6. Правовые режимы информации	Содержание			
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны. 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 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие № 6. Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
Раздел 4. Административное право.				
Тема 4.1. Виды	Содержание	2		

административных правонарушений и административной ответственности	Административные правонарушения, их особенности, виды и основания возникновения. Понятие административной ответственности. Виды административных наказаний. Порядок наложения административных наказаний.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 7.5	У1 – У7 31 - 318
Промежуточная аттестация		2		
Всего		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – Москва: Академия, 2018. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – Москва: Академия, 2021. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/525840/>

3.2.3. Дополнительные источники

Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477774> (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.</p> <p>Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</p> <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</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>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата....
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Основные положения Конституции Российской Федерации.</p> <p>Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.</p> <p>Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Организационно-правовые формы юридических лиц.</p> <p>Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</p> <p>Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.</p> <p>Правила оплаты труда.</p> <p>Роль государственного</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</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....

<p>регулирующего в обеспечении занятости населения.</p> <p>Право социальной защиты граждан.</p> <p>Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</p> <p>Виды административных правонарушений и административной ответственности.</p> <p>Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</p>	<p>ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

Приложение 3.32
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ
МДМ.03 КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ НА БАЗЕ ПРИНЦИПОВ
МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** Ошибка! Закладка не определена.
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** Ошибка!
Закладка не определена.
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** Ошибка! Закладка не определена.
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина безопасность жизнедеятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Специалист по информационным системам Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК10; ПК 2.6.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-10.	<ul style="list-style-type: none">- Уо.1 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;- Уо.2 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;- Уо.3 применять первичные средства пожаротушения;- Уо.4 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;- Уо.5 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;- Уо.6 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;- Уо.7 оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;	<ul style="list-style-type: none">- Зо.1 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;- Зо.2 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;- Зо.3 основы военной службы и обороны государства;- Зо.4 задачи и основные мероприятия гражданской обороны;- Зо.5 способы защиты населения от оружия массового поражения;- Зо.6 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;- Зо.7 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;- Зо.8 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых

Код ПК, ОК	Умения	Знания
		имеются военно-учетные специальности, родственные специальности СПО; - Зо.9 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы - Зо.10 порядок и правила оказания первой медицинской помощи.
ПК 2.6	У 2.6.01 проводить контроль соблюдения правил и норм по экологической безопасности, производственной санитарии и охране труда.	З 2.6.01 пользоваться документов, содержащих правила и нормы по экологической безопасности и охране труда

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	68
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	22
Самостоятельная работа	-
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	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Государственная система обеспечения безопасности населения		18		
Тема 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	1. Основные положения Безопасности жизнедеятельности. Характеристика человека как элемента системы «человек-среда обитания». История создания единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС: ее предназначение, структура, задачи. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Силы и средства РСЧС. Структура и органы управления гражданской обороны.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07	Уо01.01 Уо01.02 Уо01.03 Зо01.03 Уо01.05 Зо01.05 Уо01.06 Зо01.06 Уо01.08

				Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 З2.4.01 У4.1.01
Тема 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Способы защиты населения от чрезвычайных ситуаций	1. Виды оружия массового поражения. Средства защита от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОКЗ. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Порядок действий при применении или угрозе применения оружия массового поражения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07	Уо01.01 Уо01.02 Уо01.03 Зо01.03 Уо01.05
	2. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях. Сущность понятия стихийное бедствие. Защита при землетрясениях и извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, снежных заносах, метелях, сходах лавин, селях и оползнях, наводнениях, грозе, при лесных, степных и торфяных пожарах»	2		Зо01.05 Уо01.06 Зо01.06 Уо01.08
	3. Защита при авариях (катастрофах) на транспорте (автомобильном, железнодорожном, водном, воздушном). Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке. Обеспечение безопасности при эпидемиях, при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности	2		Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02

	в случае захвата заложников и при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения или совершенном теракте.			32.4.01 У4.1.01
	4. Основные виды потенциальных опасностей. Последствия потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и в быту. Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в производственной среде и быту. Защита от опасностей производственной и бытовой среды. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения.	2		
	5. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения, правила их применения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.	2		
	В том числе, практических занятий	6		
	1 Изучение влияния негативных физических факторов (шум, вибрация, электрический ток на человека, способы защиты от их воздействия. Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе	2		
	2. Составление схемы приточно-вытяжной вентиляции и схему освещения производственного цеха. Расчет необходимого воздухообмена в производственном помещении Расчет искусственного освещения в помещении	2		
	3. Использование средств безопасности и средств индивидуальной защиты на производстве Применение	2		

	первичных средств пожаротушения			
	Самостоятельная работа	-		
Раздел 2. Основы военной службы (для юношей)		48	ОК 01,	Уо01.01
Тема 2.1. Вооруженные силы России на современном этапе	Содержание учебного материала	4	ОК 02,	Уо01.02
	1.Состав и организационная структура Вооруженных Сил. Виды Вооруженных Сил и рода войск.	2	ОК 04,	Уо01.03
	2.Комплектование Вооруженных Сил личным составом. Патриотизм, любовь к Родине, воинский долг. Система подготовки военного специалиста, требования воинской деятельности. Единоначалие и выполнение приказов. Система подготовки военных кадров. Социальная позиция военного человека Порядок прохождения военной службы.	2	ОК 06,	Зо01.03
			ОК 07	Уо01.05
				Зо01.05
В том числе, практических занятий	-		Уо01.06	
				Зо01.06
				Уо01.08
				Уо06.01
				Зо06.01

				3o06.02 32.4.01 У4.1.01
	Самостоятельная работа	-		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	6	ОК 01,	Уo01.01
Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	1.Военная присяга. Боевое знамя воинской части	2	ОК 02,	Уo01.02
	2.Суточный наряд роты. Воинская дисциплина.	2	ОК 04, ОК 06,	Уo01.03 3o01.03
	3.Караульная служба. Обязанности и действия часового.	2	ОК 07	Уo01.05
	В том числе, практических занятий	-		3o01.05 Уo01.06 3o01.06 Уo01.08 Уo06.01 3o06.01 3o06.02 32.4.01

				У4.1.01
	Самостоятельная работа	-		
Тема 2.3 Строевая подготовка	Содержание учебного материала	2	ОК 01,	Уо01.01
	1.Строй и управление ими	2	ОК 02,	Уо01.02
	В том числе, практических занятий	12	ОК 04,	Уо01.03
	1.Строевая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.	2	ОК 06,	Зо01.03
	2.Повороты в движении.	2	ОК 07	Уо01.05
	3.Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении.	2		Зо01.05
	4.Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте.	2		Уо01.06
	5.Построение и отработка движения походным строем.	2		Зо01.06
	6.Выполнение воинского приветствия в строю, на месте и в движении.	2		Уо01.08
			Уо06.01	
			Зо06.01	
			Зо06.02	
			32.4.01	
			У4.1.01	

	Самостоятельная работа	-		
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	4	ОК 01,	Уо01.01
Огневая подготовка	1.Материальная часть автомата Калашникова.	2	ОК 02,	Уо01.02
	2.Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата.	2	ОК 04,	Уо01.03
	В том числе практических занятий	4	ОК 06,	Зо01.03
	1.Неполная разборка и сборка автомата. Принятие положение для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание.	2	ОК 07	Уо01.05 Зо01.05
	2.Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	2		Уо01.06 Зо01.06 Уо01.08
				Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 32.4.01 У4.1.01
Самостоятельная работа	-			
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	16	ОК 01,	Уо01.01

Медико-санитарная подготовка	1. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06,	Уо01.02 Уо01.03 Зо01.03
	2. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.	2	ОК 07	Уо01.05 Зо01.05
	3. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Наложение шины на место перелома, транспортировка пораженного.	2		Уо01.06 Зо01.06
	4. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.	2		Уо01.08 Уо06.01 Зо06.01
	5. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током.	2		Зо06.02
	6. Первая (доврачебная) помощь при утоплении.	2		32.4.01
	7. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях.	2		У4.1.01
	8. Доврачебная помощь при клинической смерти. Отработка на тренажере непрямого массажа сердца. Отработка на тренажере прекардиального удара и искусственного дыхания.	2		
	В том числе, практических занятий	-		
	Самостоятельная работа	-		
Промежуточная аттестация	2			

Всего:		68		
Раздел 2. Основы медицинских знаний (для девушек)		48		
Тема 2.1 Общие сведения о первой помощи	Содержание учебного материала	6		
	1. Юридические аспекты оказания первой помощи. Состояния при которых оказывают первую помощь. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04,	Уо01.01 Уо01.02 Уо01.03
	2. Цели первой помощи. Организация обучения навыкам оказания первой помощи в организации. Принципы первой помощи.	2	ОК 06, ОК 07	Зо01.03 Уо01.05
	3. Первая помощь при терминальных состояниях. Признаки состояния пострадавшего. Оценка параметров основных жизненно важных систем организма.	2		Зо01.05 Уо01.06
	В том числе, практических занятий	-		Зо01.06 Уо01.08 Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 32.4.01 У4.1.01

	Самостоятельная работа	-		
Тема 2.2 Виды и содержание первой помощи	Содержание учебного материала	30	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07	Уо01.01 Уо01.02 Уо01.03 Зо01.03 Уо01.05 Зо01.05 Уо01.06 Зо01.06 Уо01.08 Уо06.01 Зо06.01 Зо06.02 32.4.01 У4.1.01
	1. Первая помощь при обмороке.	2		
	2. Первая помощь при поражении электрическим током.	2		
	3. Первая помощь при ранениях: грудной клетки, брюшной полости. Запрещенные приемы.	2		
	4. Первая помощь при кровотечениях. Признаки наружного кровотечения: артериального, венозного, капиллярного. Признаки носового кровотечения.	2		
	5. Первая помощь при травме головы. Признаки черепно-мозговой травмы.	2		
	6. Первая помощь при травме позвоночника шеи	2		
	7. Признаки термических ожогов. Первая помощь при ожогах. Запрещенные приемы при ожогах.	2		
	8. Признаки поражений глаз. Действия по оказанию первой помощи при химических ожогах глаз или попадании в глаза инородных тел:	2		
	9. Признаки обморожения. Первая помощь при обморожениях, отморожениях, общем переохлаждении. Запрещенные приемы при обморожениях, отморожениях, общем переохлаждении.	2		

	10. Признаки токсического отравления. Первая помощь при отравлениях через рот. Действия по оказанию первой помощи, если пострадавший находится в сознании (без сознания).	2		
	11. Признаки отравления угарным газом. Признаки отравления бытовым газом. Первая помощь при отравлениях через дыхательные пути.	2		
	12. Признаки перелома конечностей. Первая помощь при переломах.	2		
	13. Признаки сердечного приступа. Первая помощь при сердечном приступе: действия по оказанию первой помощи, если пострадавший находится в сознании (без сознания).	2		
	14. Первая помощь при удалении инородного тела из дыхательных путей: признаки, действия по оказанию первой помощи	2		
	15. Первая помощь при укусах ядовитых змей и насекомых: признаки, действия по оказанию первой помощи при укусах ядовитых змей, насекомых.	2		
	В том числе, практических занятий	10		
	1. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.	2		
	2. Действия по оказанию первой помощи при венозном, артериальном капиллярном кровотечении. Действия при носовом кровотечении.	2		

	3. Правила иммобилизации (обездвиживания) при переломах конечностей	2		
	4. Транспортировка пострадавших	2		
	5. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации.	2		
	Самостоятельная работа	-		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в 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 организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>

2. ЭБС «ЮРАЙТ»<https://www.biblio-online.ru>

3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>

4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>

5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3.

2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8.

3. Методические пособия для выполнения самостоятельной работы по дисциплине

4. Методические пособия для выполнения практических занятий по дисциплине.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Перечень знаний:</p> <p>1. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p>	<p>Способен:</p> <p>Способен сформулировать мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Классифицировать чрезвычайные ситуации; - Дать определение национальной безопасности и терроризму. - Определить угрозы национальной безопасности; - Определять вероятные угрозы в профессиональной деятельности. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - проверка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы - тестирование. <p>Промежуточная аттестация – зачет.</p>
<p>2. Основы военной службы и обороны государства;</p>	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дать определения военной безопасности, военной опасности, военной угрозе, военному конфликту, вооруженному конфликту, локальной, региональной и крупномасштабным войнам, военной политике, мобилизационной готовности РФ; - Понимать структуру МО РФ и ВС РФ в целом; - Сформулировать задачи ВС РФ; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация – зачет.</p>
<p>3. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p>	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформулировать задачи гражданской обороны в области защиты населения и территорий от воздействия чрезвычайных ситуаций как в мирное, так и военное время; - Правильно и по назначению использовать индивидуальные и коллективные средства защиты; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация – зачет.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Понимать и применять на практике нормативно-правовые акты в области гражданской обороны и пожарной безопасности; - Определить назначение и устройство первичных средств пожаротушения. <p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформулировать задачи гражданской обороны в области защиты населения и территорий от воздействия чрезвычайных ситуаций как в мирное, так и военное время; - Правильно и по назначению использовать индивидуальные и коллективные средства защиты; - Понимать и применять на практике нормативно-правовые акты в области гражданской обороны и пожарной безопасности; - Определить назначение и устройство первичных средств пожаротушения 	
<p>4.Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p>	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Перечислить основные правила воинского учета, прохождения медицинской комиссии; - Сформулировать положения федерального закона «О воинской обязанности и военной службе»; - Перечислить виды вооружения и военной техники состоящих на вооружении воинских частей, есть родственные ВУС по полученной профессии; - Определить родственную ВУС. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация – зачет.</p>
<p>5.Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Перечислить основные составляющие здорового образа жизни; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - тестирование. <p>Промежуточная аттестация –</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Оказать первую помощь при кровотечении, потере сознания, переломах, укусах насекомых и животных, ожогах, отравлении, поражении электрическим током, в туристических походах; - Объяснить правила им- мобилизации. Способен: - Перечислить основные составляющие здорового образа жизни; - Оказать первую помощь при кровотечении, потере сознания, переломах, укусах насекомых и животных, ожогах, отравлении, поражении электрическим током, в туристических походах; - Объяснить правила им- мобилизации. 	зачет.
<p>Перечень умений:</p> <p>1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций ;предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;</p>	<p>Способен</p> <ul style="list-style-type: none"> - Составлять планы мероприятий по защите персонала от ЧС; - Действовать в условиях применения ОМП; - Проводить расчеты параметров движения ядовитого облака; - Пользоваться приборами радиационного и химического наблюдения и разведки; - Применять СИЗ; - Применять производственные средства безопасности в части касающейся своей специальности; - Применять первичные средства пожаротушения; 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения и защита практического занятия; - тестирование; - работа на интерактивном занятии; <p>Промежуточная аттестация – зачет.</p>
<p>2 Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы</p>	<p>Способен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подбирать ВУС и определять среди них родственные; - Применять в период военной службы, в родственной ВУС, полученные в колледже знания по своей 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения и защита практического занятия; - тестирование; - работа на интерактивном занятии; <p>Промежуточная аттестация – зачет.</p>

<p>на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</p>	<p>специальности; - Способность к бесконфликтному общению в экстремальных условиях в воинском коллективе</p>	
<p>3. Оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>Способен: Способен: - Безошибочно определять состояние пострадавшего для оказания ПП; - Соблюдать меры предосторожности до оказания ПП при ЧС; - Оказать ПП пострадавшим при отморожении, ожогах, переломах, утоплении, укусах насекомых и животных, кровотечениях, при поражении эл. током; - Безопасно выполнять мероприятия по освобождению пострадавшего из-под напряжения; - Применять подручные средства для оказания ПП.</p>	<p>Текущий контроль: - оценка выполнения и защита практического занятия; - тестирование; - работа на интерактивном занятии; Промежуточная аттестация – зачет.</p>

Приложение 3.1

к ОПОП-П по 09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Экономика отрасли

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

41. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
42. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
43. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
44. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Экономика отрасли является обязательной частью общепрофессионального цикла экономика, право и менеджмент в профессиональной деятельности ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.07 Информационные системы и программирование

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01.	У 01.1.01	Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	З 01.1.01	Общие положения экономической теории.
ОК 02.	У 02.2.02	Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации	З 02.2.02	Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях
ОК 04.	У 04.4.03	Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	З 04.4.03	Методику разработки бизнес-плана
ОК 05.	У 05.5.04	определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик	З 05.5.04	основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ
ОК 09.	У 09.9.05	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	З 09.09.05	сущность экономики информационного бизнеса; методы оценки

		(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		эффективности информационных технологий
ОК 10	У 10.10.06	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	3 10.10.06	способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг
ОК 11.	У 11.11.07	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	3 11.11.07	Организацию производственного и технологического процессов

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	часы
Промежуточная аттестация	часы

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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел N. Наименование раздела		часы / часы		
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание	<i>часы</i>		
	1. Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, КК 2, КК 2, КК 3.	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическая работа 1. определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли; 2. Практическая работа 2. расчет амортизации основного капитала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, КК 2, КК 2, КК 3.	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, КК 2, КК 2, КК 3.	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07

	структура.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа 3. определение показателей эффективности использования основного капитала; Практическая работа 4. расчет зарплаты различных категорий работников	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, КК 2, КК 3.	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07
Тема 3. Экономика ИТ - отрасли	Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, КК 2, КК 3.	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа 5. оформление договоров на выполняемые работы. Практическая работа 6. оформление дополнительных соглашений к договорам. Практическая работа 7. оформление закрытия договоров на выполняемые работы	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, КК 2, КК 3.	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, КК 2, КК 3.	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа 8. составление калькуляции и сметы затрат; Практическая работа 9. расчет прибыли и рентабельности;	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, КК 2, КК 2, КК 3.	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Экономика в отрасли», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 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 издания

1. Гомола А.И., Жанин П.А., Кириллов В.Е. Экономика для профессии и специальностей социально-экономического профиля. Практикум -М.: ОИЦ «Академия», 2015.

2. Гомола А.И., Кириллов В.Е., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля-М.: ОИЦ «Академия», 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана. основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники	«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.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Контрольная работа

<p>и ИТ;</p> <p>сущность экономики информационного бизнеса;</p> <p>методы оценки эффективности информационных технологий;</p> <p>способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;</p> <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</p> <p>Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации</p>	<p>«Удовлетворительно» -</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>	
---	--	--

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Основы проектирования баз данных

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

45. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
46. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
47. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
48. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

**9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 Основы проектирования баз данных»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Основы проектирования баз данных является обязательной 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 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1 - ПК 11.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 11.1	У 11.1.1	Работать с документами отраслевой направленности.	З 11.1.1	Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
	У 11.1.2	Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	З 11.1.2	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
			З 11.1.3	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
			З 11.1.4	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.2	У 11.2.1	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.	З 11.2.1	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
			З 11.2.2	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
ПК 11.3	У 11.3.1	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.	З 11.3.1	Методы описания схем баз данных в современных СУБД.

	У 11.3.2	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	З 11.3.2	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
			З 11.3.3	Методы организации целостности данных.
ПК 11.4	У 11.4.1	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	З 11.4.1	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
			З 11.4.2	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.5	У 11.5.1	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.	З 11.5.1	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
	У 11.5.2	Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.	З 11.5.2	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
	У 11.5.3	Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.	З 11.5.3	Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
ПК 11.6	У 11.6.1	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.	З 11.6.1	Методы организации целостности данных.
	У 11.6.2	Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	З 11.6.2	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
			З 11.6.3	Основы разработки приложений баз данных.

			З 11.6.4	Основные методы и средства защиты данных в базе данных
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	составить план действия	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	определить необходимые ресурсы	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	реализовать составленный план		
	Уо 01.08	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	планировать процесс поиска	Зо 02.01	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	структурировать получаемую информацию;	Зо 02.01	формат оформления

		выделять наиболее значимое в перечне информации		результатов поиска информации
	Уо 02.04	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение		
ОК 10	Уо 10.01	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	Зо 10.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 10.02	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Зо 10.02	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 10.03	писать простые	Зо 10.03	лексический

		связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
			Зо 10.04	особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

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	68

в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	24
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	0
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Тема 1. Основные понятия баз данных	Содержание	4		
	1. Основные понятия теории БД		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	2. Технологии работы с БД	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическая работа №1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
2. Практическая работа №2. Преобразование реляционной БД в сущности, связи.	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6		У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02	
3. Лабораторная работа №1. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02		
Тема 2.	Содержание	4		

Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	1. Логическая и физическая независимость данных. Типы моделей данных.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	2. Реляционная модель данных. Реляционная алгебра		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Лабораторная работа №2. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	2. Лабораторная работа №3. Задание ключей. Создание основных объектов БД		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	3. Лабораторная работа №4. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	Содержание	4		
	1. Концептуальное проектирование БД		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	2. Основные этапы проектирования БД. Нормализация БД		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		

	работ			
	1. Лабораторная работа №5. Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами. дание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	2. Лабораторная работа №6. Проведение сортировки и фильтрации данных.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	2. Лабораторная работа №7. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
Тема 4. Проектирование структур баз данных	Содержание	4		
	1. Средства проектирования структур БД		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	2. Организация интерфейса пользователя		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Лабораторная работа №8. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	2. Лабораторная работа №9. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02

			01.02
	3. Лабораторная работа №10. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6 У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	4. Практическая работа №3. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6 У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	5. Практическая работа №4. Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6 У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	6. Практическая работа №5. Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6 У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
Тема 5. Организация запросов SQL	Содержание	4	
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6 У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6 У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
1. Практическая работа №6. Организация запросов на создание данных при помощи языка SQL	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6 У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02		

	2. Практическая работа №7. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	3. Практическая работа №8. Организация запросов на удаление данных при помощи языка SQL		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	4. Практическая работа №9. Организация запросов на редактирование данных при помощи языка SQL		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	5. Практическая работа №10. Сортировка и группировка данных в SQL		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	6. Практическая работа №11. Организация запросов на группировку данных при помощи языка SQL		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	7. Практическая работа №12. Организация запросов на сортировку данных при помощи языка SQL		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	8. Лабораторная работа №11. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо 01.02
	9. Лабораторная работа №12. Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 11.1 - ПК 11.6	У 11.5.02, У 11.4.02, У 11.4.01, З 11.3.1, З 11.1.1, Уо 01.01, Уо 01.03, Уо 02.01, Зо

				01.02
Промежуточная аттестация (экзамен)		6		
Итого		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»», оснащенный(ые) 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 издания

1. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. – Москва: Академия, 2021. – 224 с.

3.2.2 Основные электронные издания

Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471698> (дата обращения: 13.12.2021).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>б) проектировать реляционную базу данных;</p> <p>7) использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных</p>	<p align="center">«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p align="center">«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 align="center">«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 align="center">«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента);</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы);</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;</p> <p>Решение ситуационной задачи;</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>- основы теории баз</p>	<p align="center">«Отлично» - теоретическое содержание</p>	

<p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; <p>язык запросов SQL</p>	<p>курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p style="text-align: center;">«Хорошо» -</p> <p>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 style="text-align: center;">«Удовлетворительно» -</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 style="text-align: center;">«Неудовлетворительно» -</p> <p>теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

49. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
50. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
51. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
52. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...

10. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение является обязательной частью общепрофессионального цикла Основы функционирования компьютерных систем ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК N, ОК N.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01.	У 01.1.01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 01.1.01	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации
ОК 02.	У 02.2.02	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов	З 02.2.02	Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.
ОК 04.	У 04.4.03	определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации и планировать процесс поиска	З 04.4.03	Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
ОК 05.	У 05.5.04	Анализировать проектную и техническую документацию	З 05.5.04	Показатели качества и методы их оценки.
ОК 09.	У 09.9.05	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 09.09.05	Системы качества
ОК 10	У 10.10.06	строить простые высказывания о себе и о своей	З 10.10.06	Основные термины и определения в

		профессиональной деятельности		области сертификации.
ОК 11.	У 11.11.07	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	З 11.11.07	Организационную структуру сертификации.

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	14
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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел N. Наименование раздела		часы / часы		
Тема 1. Основы стандартизации	<p>Содержание</p> <p>Государственная система стандартизации Российской Федерации. 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</p> <p>Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.</p> <p>Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.</p> <p>Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</p> <p>Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и</p>	16	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07

	<p>службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.</p> <p>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.</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	<p>Практическая работа 1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности</p> <p>Практическая работа 2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности</p>	4	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2</p>	<p>У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07</p>
Тема 2. Основы сертификации	<p>Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.</p> <p>Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и</p>	4	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2</p>	<p>У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07</p>

	<p>регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	<p>Практическая работа 3. Обследование предметной области, формулировка основных требований к ИС и разработка моделей бизнес – прецедентов предметной области и прецедентов разрабатываемой информационной системы.</p> <p>Практическая работа 4. Формирование требований к АИС и составление технического задания</p> <p>Практическая работа 5. Моделирование бизнес классов предметной области</p> <p>Практическая работа 6. Сертификация разработанного ПО</p> <p>Практическая работа 7. Создание сопровождающей документации: Руководство пользователя и Руководство программиста.</p>	10	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2</p>	<p>У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07</p>
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Стандартизации и сертификации», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 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 издания

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация, -М.: ООО «КноРус», 2013.
2. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. –М.: Юрайт, 2016.-420 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.	«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	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Контрольная работа

	<p>с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
<p>Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</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>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме</p> <p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p>

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Численные методы

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

53. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
54. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
55. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
56. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Численные методы является обязательной 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 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.4 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5	У 1	Выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи	З 1	Методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины и действия над ними, оценку точности вычислений.
	У 2	Давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения.	З 2	Методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

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	34
в т. ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	-
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Дифференцированный зачет	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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание 1. Источники и классификация погрешностей результата численного решения задач.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У 1, У 2.
Тема 2. Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание	4		
	2. Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У 1, У 2.
	3. Метод половинного деления. Метод итераций. Метод хорд и касательных	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У 1, У 2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У 1, У 2.
	2. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом хорд и касательных	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У 1, У 2.
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание 4. Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У 1, У 2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	3. Решение систем линейных уравнений приближенными методами	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У 1, У 2.
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание	4		
	5. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У 1, У 2.
	6. Интерполирование сплайнами	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У 1, У 2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	4. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У 1, У 2.
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание	2		
	7. Формулы Ньютона-Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол. Интегрирование с помощью формул Гаусса	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У 1, У 2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	5. Вычисление интегралов методами численного интегрирования	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У 1, У 2.
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание	4		
	8. Метод Эйлера. Уточненная схема Эйлера	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У 1, У 2.
	9. Метод Рунге-Кутты	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	3 1, 3 2. У 1, У 2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	6. Применение метода Эйлера для решения	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3,	3 1, 3 2. У 1, У 2.

	дифференциальных уравнений		ОК 5	
	7. Применение метода Рунге-Кутты для решения дифференциальных уравнений	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5	З 1, З 2. У 1, У 2.
Дифференцированный зачет		2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математические дисциплины», оснащенный 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 издания

1. Колдаев В. Д. Численные методы и программирование: учебное пособие/ В. Д. Колдаев; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфа-М, 2021. – 336 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. [URL://znanium.com/catalog/product/1794612](https://znanium.com/catalog/product/1794612)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <p>Методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины и действия над ними, оценку точности вычислений;</p> <p>Методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p>	<p>Демонстрирует знание методов хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины и действия над ними, оценку точности вычислений;</p> <p>Демонстрирует знание методов решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Контрольные работы.</p> <p>Проверочные работы.</p> <p>Оценка выполнения практического задания.</p>
<p>Уметь:</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>Демонстрируют умение выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;</p> <p>Демонстрирует умение давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p> <p>Оценка результата выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Компьютерные сети

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

57. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
58. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
59. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
60. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

**12. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.11 Компьютерные сети»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирование является обязательной 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 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, , ПК 1.3, , ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.1	У 4.1.1	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.	З 4.1.1	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
	У 4.1.2	Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.	З 4.1.2	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
	У 4.1.3	Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.		
ПК 4.4	У 4.4.1	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.	З 4.4.1	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
	У 4.4.2	Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.		
	У 4.4.3	Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.		
ПК 5.3	У 5.3.1	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.	З 5.3.1	Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.

			3 5.3.2	Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.
			3 5.3.3	Объектно-ориентированное программирование.
			3 5.3.4	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
ПК 6.1	У 6.1.1	Поддерживать документацию в актуальном состоянии.	3 6.1.1	Классификация информационных систем.
	У 6.1.2	Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.	3 6.1.2	Принципы работы экспертных систем.
			3 6.1.3	Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.
ПК 6.5	У 6.5.1	Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.	3 6.5.1	Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
	У 6.5.2	Составлять планы резервного копирования.	3 6.5.2	Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
	У 6.5.3	Определять интервал резервного копирования.		
	У 6.5.4	Применять основные технологии экспертных систем.		
	У 6.5.5	Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.		
ПК 7.1	У 7.1.1	Добавлять, обновлять и удалять данные.	3 7.1.1	Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.

	У 7.1.2	Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.	З 7.1.2	Уровни качества программной продукции.
ПК 7.2	У 7.2.1	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.	З 7.2.1	Тенденции развития банков данных.
	У 7.2.2	Проектировать и создавать базы данных.	З 7.2.2	Технология установки и настройки сервера баз данных.
			З 7.2.3	Требования к безопасности сервера базы данных.
ПК 7.3	У 7.3.1	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.	З 7.3.1	Представление структур данных.
			З 7.3.2	Технология установки и настройки сервера баз данных.
			З 7.3.3	Требования к безопасности сервера базы данных.
ПК 9.4	У 9.4.1	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.	З 9.4.1	Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.
	У 9.4.2	Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.	З 9.4.2	Регламенты работ по резервному копированию и разворачиванию резервной копии веб-приложений.
	У 9.4.3	Работать с системами Helpdesk.	З 9.4.3	Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.
	У 9.4.4	Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом.	З 9.4.4	Методы разворачивания веб-служб и серверов.
	У 9.4.5	Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.	З 9.4.5	Принципы организации работы службы технической поддержки.
	У 9.4.6	Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.	З 9.4.6	Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
	У 9.4.7	Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-		

		приложений.		
ПК 9.6	У 9.6 1	Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.	З 9.6 1	Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет.
	У 9.6 2	Составлять сравнительную характеристику хостингов.	З 9.6 2	Устройство и работу хостинг-систем.
ПК 9.10	У 9.10.01	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.	З 9.10.01	Принципы функционирования поисковых сервисов.
	У 9.10.02	Работать с системами продвижения веб-приложений.	З 9.10.02	Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
	У 9.10.03	Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.	З 9.10.03	Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.
	У 9.10.04	Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.	З 9.10.04	Виды поисковых запросов пользователей в интернете.
	У 9.10.05	Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.	З 9.10.05	Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.
	У 9.10.06	Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.	З 9.10.06	Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном

		решения задачи		контексте
	Уо 01.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	составить план действия	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	определить необходимые ресурсы	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	реализовать составленный план		
	Уо 01.08	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	планировать процесс поиска	Зо 02.01	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.01	формат оформления результатов поиска информации
	Уо 02.04	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
			Зо 04.02	основы проектной деятельности

		профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение		
ОК 10	Уо 10.01	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	Зо 10.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 10.02	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	Зо 10.02	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 10.03	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 10.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
			Зо 10.04	особенности произношения; правила

				чтения текстов профессиональной направленности
--	--	--	--	--

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	48
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	12
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	0
<i>Самостоятельная работа</i>	0
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, acad. ч / в том числе в форме практической подготовки, acad. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Тема 1.1. Общие сведения о компьютерной сети	Содержание	8		
	5. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	6. Методы доступа к среде передачи данных. Маркерные методы доступа.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	3. Сетевые модели		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
7. Модель OSI	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3,		

			7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	8. Модель TCP/IP		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	2. Практическая работа №1. Построение одноранговой сети		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	3. Практическая работа №2. Построение многогранговой сети		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	4. Практическая работа №3. Построение схемы компьютерной сети		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	5. Лабораторная работа №1. Знакомство со средой Cisco Packet Tracer		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У

			5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
Тема 1.2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	Содержание	4		
	2. Физические среды передачи данных		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	3. Коммуникационное оборудование сетей		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	2. Лабораторная работа №2. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	2. Лабораторная работа №3. Оборудование компьютерных сетей		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02

	3. Лабораторная работа №4. Создание одноранговой локальной сети		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
Тема 1.3. Передача данных по сети	Содержание	6		
	1. Теоретические основы передачи данных		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	2. Протоколы и стеки протоколов. Типы адресов стека ТСР/ІР		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	3. Преобразование форматов ІР-адресов. Расчет ІР-адреса и маски подсети		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6.2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Лабораторная работа №5. Настройка протоколов ТСР/ІР в операционных системах		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3,

			7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	З 9.6 2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	2. Практическая работа №4. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6 2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	3. Практическая работа №5. Решение проблем с TCP/IP		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6 2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	4. Практическая работа №6. Преобразование форматов IP-адресов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6 2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	5. Практическая работа №7. Расчет IP-адреса и маски подсети		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З 6.1.2, З 7.1.2, З 7.3.3, З 9.6 2, Уо 01.01, Зо 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
Тема 1.4 Сетевые архитектуры	Содержание	2		
	1. Технологии локальных компьютерных сетей. Технологии глобальных сетей		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5,	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, З 4.4.1, З

			ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	6.1.2, 3 7.1.2, 3 7.3.3, 3 9.6 2, Уо 01.01, 3о 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа №6. Настройка удаленного доступа к компьютеру. Организация доступа к удаленным серверам. Работа службы DNS.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 5.3, ПК 6.1, ПК 6.5, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 9.4, ПК 9.6, ПК 9.10	У 4.1.1, У 4.4.3, У 6.5.1, У 7.2.2, У 9.4.2, У 9.4.7, У 9.10.03, 3 4.4.1, 3 6.1.2, 3 7.1.2, 3 7.3.3, 3 9.6 2, Уо 01.01, 3о 01.04, Уо 02.04, Уо 09.02
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2		
Итого		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»», оснащенный(ые) 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.

3.2.3. Основные печатные издания

1. Новожилов Е.О. Компьютерные сети: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - 2-е издание перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 224 с.

2. Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2010. — 464 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>8) Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</p> <p>9) Строить и анализировать модели компьютерных сетей;</p> <p>10) Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p> <p>11) Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <p>12) Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</p> <p>13) Устанавливать и настраивать параметры протоколов;</p> <p>14) Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p>	<p style="text-align: center;">«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p style="text-align: center;">«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 style="text-align: center;">«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 style="text-align: center;">«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента);</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы);</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;</p> <p>Решение ситуационной задачи;</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>– Основные понятия компьютерных сетей: типы,</p>	<p style="text-align: center;">«Отлично» - теоретическое содержание</p>	

<p>топологии, методы доступа к среде передачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Аппаратные компоненты компьютерных сетей; – Принципы пакетной передачи данных; – Понятие сетевой модели; – Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; - Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия 	<p>курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p style="text-align: center;">«Хорошо» -</p> <p>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 style="text-align: center;">«Удовлетворительно» -</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 style="text-align: center;">«Неудовлетворительно» -</p> <p>теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

61. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
62. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
63. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
64. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...

13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла экономика, право и менеджмент в профессиональной деятельности ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 04, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01.	У 01.1.01	Управлять рисками и конфликтами	З 01.1.01	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации
ОК 02.	У 02.2.02	Принимать обоснованные решения	З 02.2.02	Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.
ОК 04.	У 04.4.03	Применять информационные технологии в сфере управления производством	З 04.4.03	Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
ОК 05.	У 05.5.04	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 05.5.04	Показатели качества и методы их оценки.
ОК 09.	У 09.9.05	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; оформлять бизнес-план;	З 09.9.05	Системы качества
ОК 10	У 10.10.06	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 10.10.06	Основные термины и определения в области сертификации.

ОК 11.	У 11.11.07	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	З 11.11.07	Организационную структуру сертификации.
--------	------------	---	------------	---

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	36
в т.ч. в форме практической подготовки	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	*
практические занятия	8
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	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел N. Наименование раздела		36/ 4		
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание	<i>6</i>		
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1, КК 1, КК 2, КК 3	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. История развития менеджмента.			У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
Практическое занятие 1. Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1, КК 1, КК 2, КК 3	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07	
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание			
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1, КК 1, КК 2, КК 3	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – З 11.11.07
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 –

	организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса		11.1, КК 1, КК 2, КК 3	3 11.11.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие 2. Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов. Практическое занятие 3. Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1, КК 1, КК 2, КК 3	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – 3 11.11.07
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание			
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1, КК 1, КК 2, КК 3	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – 3 11.11.07
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1, КК 1, КК 2, КК 3	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – 3 11.11.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 4. Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1, КК 1, КК 2, КК 3	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – 3 11.11.07
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	14	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1, КК 1, КК 2, КК 3	У 01.1.01 – У 09.9.05, З 01.1.01 – 3 11.11.07
Промежуточная аттестация		2		

Bcero:	36		
---------------	----	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы) «Менеджмент в профессиональной деятельности», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 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 издания

1. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент.- М.: ОИЦ «Академия», 2016

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы Принципы делового общения в коллективе	«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,	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Контрольная работа

	<p>большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
<p>Управлять рисками и конфликтами</p> <p>Принимать обоснованные решения</p> <p>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Применять информационные технологии в сфере управления производством</p> <p>Строить систему мотивации труда</p> <p>Управлять конфликтами;</p> <p>Владеть этикой делового общения</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>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме</p> <p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p>

Приложение 4 к ОПОП

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ОРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГАПОУ «ОИК»)
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Содержание

- Раздел 1. Паспорт рабочей программы воспитания.....
- Раздел 2. Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личностных результатов.....
- Раздел 3. Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы
- Раздел 4. Календарный план воспитательной работы (Приложение 5)

Раздел 1. Паспорт рабочей программы воспитания

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;</p> <p>Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;</p> <p>Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;</p> <p>Постановление Правительства РФ от 16.03.2024 № 387 «О проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ СПО в рамках ФП «Профессионалитет»;</p> <p>Методические рекомендации по реализации новой образовательной технологии «Профессионалитет», предусматривающей интенсификацию образовательной деятельности с учетом совершенствования практической подготовки на современном оборудовании с применением интегративных подходов, ФГБОУ ДПО ИРПО, 2024.</p>
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации,

	<p>с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации; – организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения; – формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства; – усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.
Сроки реализации программы	2 года 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заместитель директора по УР, заместитель директора по УПР, заместитель директора по УМР, заведующий воспитательным отделом, классные руководители, преподаватели, воспитатель общежития, заведующие отделением, педагог-психолог, социальный педагог, педагог дополнительного образования, члены Студенческого совета, представители Совета родителей (законных представителей), представители организаций – работодателей.

Реализация рабочей программы воспитания (далее-РПВ) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г. и размещенной на портале <https://fgosreestr.ru>).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся 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».

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания <i>(дескрипторы)</i></p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p align="center">ЛР 1</p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p align="center">ЛР 2</p>
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение</p>	<p align="center">ЛР 3</p>

к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	ЛР 5
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения	ЛР 8

<p>необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	
<p>Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	ЛР 9
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	ЛР 10
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	ЛР 11
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	ЛР 12
Личностные результаты	

реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predeterminedенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 21

**Личностные результаты
реализации программы воспитания,
определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности**

Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 22
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 23
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 24
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Инновационность мышления в реализации производственных задач	ЛР 25
Выполнение социальных норм и правил, внутреннего распорядка колледжа и предприятия	ЛР 26
Профессиональная идентичность и ответственность	ЛР 27
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовывать лидерские качества в производственном процессе	ЛР 28
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 29
Опыт научно-исследовательской деятельности	ЛР 30
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития	ЛР 31

**Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины		Код личностных результатов реализации программы воспитания
ООД.01	Русский язык	ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 30
ООД.02	Литература	ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 30
ООД.03	Математика	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 30,,ЛР 31
ООД.04	Иностранный язык	ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21,

		ЛР 23, ЛР 30
ООД.05	Физика	ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 30,, ЛР 31
ООД.06	Информатика	ЛР 10, ЛР 13, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 27, ЛР 30, ЛР 31
ООД.07	Химия	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 30
ООД.08	Биология	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 30
ООД. 09	История	ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 30
ООД.10	Обществознание	ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 30,, ЛР 31
ООД.11	География	ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 30,, ЛР 31
ООД.12	Физическая культура	ЛР 9, ЛР 10
ООД.13	ОБЖ	ЛР 9, ЛР 10, ЛР 14 , ЛР29, ЛР30
ЭК.01	Россия-моя история	ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 30,, ЛР 31
ОГСЭ .01	Основы философии	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23
ОГСЭ.02	История	ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 30,, ЛР 31
ОГСЭ.03	Психология общения	ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 30
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 5, ЛР 11, ЛР13, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 30,, ЛР 31
ОГСЭ.05	Физическая культура	ЛР 9, ЛР 10
ЕН.01	Элементы высшей математики	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 30, ЛР 31
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 30,, ЛР 31
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 30, ЛР 31
ОП.01	Операционные системы и среды	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ОП.03	Информационные технологии	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ОП.11	Компьютерные сети	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ОП.08	Основы проектирования баз данных	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ОП.10	Численные методы	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31

ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ОП.07	Экономика отрасли	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ЛР 9, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 29, ЛР 30
ПМ.01	Осуществление интеграции программных модулей	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ПМ.02	Ревьюирование программных модулей	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ПМ.03	Проектирование и разработка информационных систем	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ПМ.04	Сопровождение информационных систем	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ПМ.05	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок ПАО "Гайский ГОК"	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31
ПМ.12	Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли	ЛР 13, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23 ЛР 24, ЛР 30, ЛР 31

Раздел 2. Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личностных результатов.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ПООП СПО

Критерии оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;

- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

Раздел 3. Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Федеральный уровень:

1. Указ Президента Российской Федерации № 204 от 07.05.2018 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
2. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный Закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
4. Федеральный закон от 24 июня 1999 г. № 120-ФЗ "Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних";
5. Федеральный закон № 182 от 23.06.2016 г. «Об основах системы профилактики правонарушений в Российской Федерации»;
6. Федеральный закон № 436-ФЗ от 29.12.2010 г. «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;
7. Федеральный закон от 21.12.1996 (ред. от 17.02.2021) № 159-ФЗ «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»;
8. Федеральный закон № 124-ФЗ от 24.07.1998 г. «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
9. Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2017 № 1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
10. «План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945-р;
11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 831 от 02.11.2015 «Об утверждении списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования».

Региональный уровень:

1. Указ губернатора Оренбургской области №83-ук от 24.06.2010 г. «Об утверждении порядка взаимодействия органов и учреждений системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних по реализации Законов Оренбургской области» от 24 декабря 2009 года №3279/760- М-ОЗ «О мерах по предупреждению причинения вреда физическому, психическому и нравственному развитию детей на территории Оренбургской области» и от 01 октября 2003 года № 489/55-Ш-ОЗ «Об административных правонарушениях в Оренбургской области»;
2. Закон Оренбургской области «Об образовании в Оренбургской области» (от 06.09.2013 № 1698/506-У-ОЗ);
3. Постановление правительства Оренбургской области от 29 декабря 2018 года № 921-пп «Об утверждении государственной программы Оренбургской области "Развитие системы образования Оренбургской области";
4. Постановление правительства Оренбургской области от 29 декабря 2018 года № 910-пп «Об утверждении государственной программы "Патриотическое воспитание и допризывная подготовка граждан в Оренбургской области";

Нормативно-правовые акты государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Орский индустриальный колледж»;

1. Устав ГАПОУ «ОИК»;
2. Программа развития государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Орский индустриальный колледж» на 2019 - 2025 годы.

Локальные акты:

1. Правила внутреннего распорядка обучающихся ГАПОУ «ОИК»;
2. Положение о постановке на внутренний учёт обучающихся и семей, находящихся в социально опасном положении;
3. Положении о применении к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания;
4. Положение о службе психолого-педагогического и социального сопровождения обучающихся;
5. Положение о социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц, потерявших в период обучения обоих родителей или единственного родителя, обучающихся в ГАПОУ «ОИК»;
6. Положение о психолого-педагогическом консилиуме»;
7. Порядок учёта мнения обучающихся и (или) родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся при принятии локальных нормативных актов в ГАПОУ «ОИК»;
8. Положение о конкурсе «Лучшая группа»;
9. Положение о совете родителей;
10. Положение о работе с одаренными детьми»;
11. Положение об антикоррупционной рабочей группе по противодействию коррупции»;
12. Положение о физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне»;
13. Правила пользования сети интернет в ГАПОУ «ОИК»;
13. Положение об официальном сайте;
14. Кодекс профессиональной этики педагогических работников;
15. Правила посещения мероприятий, не предусмотренным планом ГАПОУ «ОИК»;
16. Положение о старостах учебных групп;
17. Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся;
18. Положение о стипендиальной комиссии;
19. Положение о Студенческом совете;
20. Положение о Совете профилактики ГАПОУ «ОИК»;
21. Положение о службе медиации ГАПОУ «ОИК»;
22. Положении о музее ГАПОУ «ОИК»
23. Положение о волонтерском отряде;
24. Положение о классном руководстве;
25. Положение о медицентре.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация должна быть укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителей директора, заведующей

воспитательным отделом, заведующих отделениями, социальных педагогов, педагога-психолога, педагога дополнительного образования, преподавателей, мастеров производственного обучения, классных руководителей (кураторов).

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Обеспечение воспитательной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование осуществляется в специальных помещениях в соответствии с п. 5.1. ПООП.

Образовательная организация самостоятельно определяет место проведения мероприятий воспитательной работы, отраженных в календарном плане.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи, доступа к интернет-ресурсам и специализированного оборудования.

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

- информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;
- взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

Реализация рабочей программы воспитания должна быть отражена на сайте образовательной организации.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте организации <https://www.oink.ru/>

Созданы аккаунты во всех популярных среди молодёжи мессенджерах:

- ВКонтакте <https://vk.com/new.oink>;

Для каждой учебной группы существует отдельная коллективная беседа, в которой можно обсуждать проекты, делиться идеями. Здесь же передавать оперативную информацию, например, изменение расписания или различного рода напоминания.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.07 Информационные системы и программирование**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

4. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого

организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, 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.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
1	2	3
В соответствии с ФГОС СПО		
<i>Наименование ВД</i>	<i>ПМ 01. Наименование ПМ</i>	<i>ПК 1.1 Наименование ПК</i>
ВД 01 Осуществление интеграции программных модулей;	ПМ 01 Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием 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 02 Ревьюирование программных программных	ПМ 02 Ревьюирование программных модулей	<i>ПК 1. Осуществлять ревьюирование программного</i>

<p>продуктов;</p>		<p><i>кода в соответствии с технической документацией.</i></p> <p>ПК 2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</p> <p>ПК 3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p> <p>ПК 4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p>
<p>ВД 03 Проектирование и разработка информационных систем;</p>	<p>ПМ 03 Проектирование и разработка информационных систем</p>	<p>ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p> <p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной</p>

		<p>системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>
<p>ВД 04 Сопровождение информационных систем;</p>	<p>ПМ 04 Сопровождение информационных систем</p>	<p>ПК 6.1. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</p> <p>ПК 6.2. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p> <p>ПК 6.3. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p> <p>ПК 6.4. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 6.5. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p>
<p>ВД 05 Соадминистрирование баз данных и серверов.</p>	<p>ПМ 05 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов</p>	<p>ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.</p> <p>ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</p> <p>ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</p> <p>ПК 7.4. Осуществлять</p>

		администрирование баз данных в рамках своей компетенции. ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.
В соответствии с требованиями работодателей		
Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли	ПМ 12 Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли	ПК 12.1. Проектировать и разрабатывать программное обеспечение ПК 12.2. Применять современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения ПК 12.3. Определять перечень необходимой для создания инструментальных средств технической документации ПК 12.4 . Разрабатывать исходные коды создаваемых инструментальных средств программирования ПК 12.5. Выполняет сопровождение программного обеспечения инструментальных средств

Умения и навыки (практический опыт), рекомендуемые для включения в содержание КОД определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (столбальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

3.1 Общие положения

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 и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2 Тематика дипломных работ (проектов) по специальности;

Разработка модуля для системы мониторинга сети в организации;
Проектирование и дизайн информационной системы для предприятия;
Разработка модуля информационной системы электронного журнала;
Проектирование и разработка интерфейса приложения;
Проектирование и разработка базы данных для предприятия;
Проектирование информационной системы для предприятия.

3.3 Структура и содержание дипломной работы (проекта).

Введение

1 Теоретическая часть

1.1 Понятие, характеристика и назначение информационных систем

1.2 Современные средства разработки информационных систем

1.3 Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения

2 Аналитическая часть

2.1 Анализ предметной области и разработка технического задания

2.2 Определение целевых групп пользователей и ограничения между ними

2.3 Проектирование ER-модели данных

3 Практическая часть

3.1 Разработка базы данных согласно техническому заданию

3.2 Разработка оконных форм и функциональной части приложения

3.3 Разработка и описание unit-тестов

Заключение

Список использованных источников

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта.

«Отлично» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- содержание дипломного проекта полностью раскрывает утвержденную тему и отличается высокой степенью актуальности и новизны;
- задачи, сформированные автором, решены в полном объеме;
- выполненная работа свидетельствует о знании автором большинства теоретических концепций по рассматриваемой проблематике;
- в работе в полной мере использованы современные нормативные и литературные источники, а также обобщённые данные эмпирического исследования автора. Практические расчеты проводятся на базе данных финансовой отчетности исследуемого предприятия;
- теоретические выводы и практические предложения по исследуемой теме вытекают из содержания работы, полученные результаты исследования значимы и достоверны, высока степень самостоятельности автора, работа носит практический характер;
- работу отличает чёткая структура, завершённость, логичность изложения, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям;
- доклад к выполненной работе сделан методически грамотно;
- научный руководитель и рецензент (рецензенты) высоко оценили дипломную работу и представили положительные отзывы.
- дипломный проект выполнен с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов.
- обучающийся при выполнении дипломный проект демонстрирует высокий уровень знаний естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, высокую степень проявления общих и профессиональных компетенций.
- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует компьютерной терминологией, сопровождает доклад мультимедиа презентацией, аргументировано, легко и технически грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

«Хорошо» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, но содержит незначительные ошибки;
- содержание работы актуально и в целом раскрывает тему;
- выполненная работа свидетельствует о знании автором основных теоретических концепций по рассматриваемой проблематике;
- в работе использован основной круг современных нормативных и литературных источников, а также обобщённые данные практической деятельности объекта исследования;
- теоретические выводы и практические предложения по исследуемой проблеме в целом вытекают из содержания работы, аргументированы, работа носит самостоятельный характер, однако имеются отдельные недостатки в изложении некоторых вопросов, неточности, спорные предложения;
- основные вопросы изложены логично, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при защите студент относительно привязан к тексту доклада, но в целом способен представить полученные результаты;
- дипломный проект содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями;
- дипломный проект выполнен с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;

– обучающийся при выполнении дипломного проекта демонстрирует хороший уровень знаний естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, среднюю степень проявления общих и профессиональных компетенций.

– дипломный проект имеет положительные отзывы руководителя и рецензента, но содержащие некоторые рекомендации и несущественные замечания.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

– дипломный проект выполнен не в полном объеме в соответствии с заданием, содержит незначительные ошибки;

– содержание работы в значительной степени раскрывает утверждённую тему, однако, отдельные вопросы изложены без должного теоретического обоснования, исследование проведено поверхностно;

– выполненная работа свидетельствует о недостаточном знании автором основных теоретических концепций по рассматриваемой проблематике;

– современные нормативные и литературные источники использованы не в полном объёме;

– выводы и предложения по исследуемой проблеме поверхностны, недостаточно обоснованы, не подкреплены расчетами автора, имеются неточности, спорные положения;

– оформление работы в целом соответствует предъявляемым требованиям;

– при защите студент привязан к тексту доклада, испытывает затруднения при ответах на отдельные вопросы;

– дипломный проект содержит теоретическую базу, характеризуется некоторым нарушением логичности и последовательности изложения материала, не вполне обоснованными предложениями;

– дипломный проект выполнен с использованием современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов;

– обучающийся при выполнении дипломный проект демонстрирует удовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, удовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

– дипломный проект выполнен не в соответствии с заданием, содержит существенные ошибки;

– содержание проекта не раскрывает утверждённую тему, слушатель не проявил навыков самостоятельной работы;

– оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям;

– выявлен плагиат;

– в процессе защиты проекта, студент показывает слабые знания по исследуемой теме;

– не отвечает на поставленные вопросы.

– в отзыве научного руководителя и в рецензии (рецензиях) имеются принципиальные критические замечания;

– дипломный проект содержит слабую теоретическую базу, характеризуется нарушением логичности и последовательности изложения материала, не содержит обоснованных предложений;

– обучающийся при выполнении дипломный проект демонстрирует неудовлетворительный уровень знаний естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин, неудовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций.

– при защите обучающийся затрудняется отвечать на вопросы членов ГЭК, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта.

- защита дипломных проектов проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии;
- на защиту дипломного проекта отводится до 45 минут;
- защита дипломного проекта включает презентацию обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии и ответы обучающегося (в отдельных случаях возможно выступление руководителя дипломного проекта и рецензента, если они присутствуют на заседании Государственной экзаменационной комиссии);
- заседания Государственной экзаменационной комиссии протоколируются (в протокол записывается итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии), протоколы подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
к ОПОП-П по профессии/специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

ПАО «Гайский ГОК»

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский
индустриальный колледж» г. Орска Оренбургской области**

2024 г.

Содержание

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ.....	
Раздел 2. Планируемые результаты освоения	
дополнительного профессионального блока	
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока	
3.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики	
требований конкретного производства	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины	

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), ФОРМИРУЕМЫХ по запросу работодателя

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя
		Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли
ПС 06.015 Специалист по информационным системам		
ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/01.4	ПК 12.1
	ТФ В/02.4	ПК 12.2
	ТФ В/03.4	ПК 12.3
	ТФ В/04.4	ПК 12.4
	ТФ В/04.5	ПК 12.5

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

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
Следование инструкциям и процедурам	-	+	-	ОК 01 ОК 03 ОК 04
Знает и стремится к выполнению всех установленных правил и инструкций производства работ, промышленной безопасности и охраны труда. Воспринимает существующие правила позитивно, считает их основой эффективной работы предприятия. Подчиняется указаниям руководства.				
ОРИЕНТАЦИЯ НА РЕЗУЛЬТАТ	-	-	+	ОК 02 ОК 10
Стремится к достижению высоких результатов деятельности. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Ориентированность на профессиональное развитие	-	-	+	ОК 04 ОК 10
Проявляет готовность к профессиональному развитию. Перенимает опыт наставников. Стремится к углублению своих профессиональных знаний. Изучает новые тенденции и современные достижения в соответствующей профессиональной				

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 1. Следование инструкциям и процедурам	<p>Знает и стремится к выполнению всех установленных правил и инструкций производства работ, промышленной безопасности и охраны труда.</p> <p>Воспринимает существующие правила позитивно, считает их основой эффективной работы предприятия. Подчиняется указаниям руководства.</p>
КК 2. Ориентация на результат	<p>Настроен на упорную работу по достижению целей. Продолжает эффективно работать в сложных и изменяющихся условиях.</p> <p>Достигает цели и ищет новую.</p> <p>С готовностью берется за решение трудных задач.</p> <p>Поддерживает инициативы, направленные на изменения.</p> <p>Готов изменить свой взгляд на проблему, если доказана его ошибочность.</p> <p>Гибко легко переключается с одной задачи на другую.</p> <p>Продуктивно работает в напряженных условиях.</p> <p>Сохраняет оптимизм, позитивный настрой, сталкиваясь с препятствиями.</p>
КК 3. Ориентированность на профессиональное развитие	<p>Проявляет готовность к профессиональному развитию.</p> <p>Перенимает опыт наставников.</p> <p>Стремится к углублению своих профессиональных знаний.</p> <p>Изучает новые тенденции и современные достижения в соответствующей профессиональной</p>

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	Уровень мастерства
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	Уровень базовый
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	Уровень ограниченной компетентности

Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока

2.1. Профессиональные компетенции

Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли	ПМ.12 Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли		Практический опыт/навыки:	
		Н.12.1.01	Проектировать и разрабатывать программное обеспечение	
			Умения:	
		У.12.1.01	АНАЛИЗИРОВАТЬ ПРОЕКТНУЮ И ТЕХНИЧЕСКУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ.	
			Знания:	
	3.12.1.01	основные этапы разработки программного обеспечения		
	ПК 12.2 Применять современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения			Практический опыт/навыки:
		Н.12.2.01	Применять современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения	
			Умения:	
		У.12.2.01	Определять источники и приемники данных	
У.12.2.02		использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;		
У.12.2.03		проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;		
3.12.2.01	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования			
ПК 12.3 Определять перечень необходимой для создания инструментальных средств технической документации			Практический опыт/навыки:	
	Н.12.3.01	Определять перечень необходимой для создания инструментальных средств технической документации		
		Умения:		
	У.12.3.01	АНАЛИЗИРОВАТЬ ПРОЕКТНУЮ И ТЕХНИЧЕСКУЮ		

			ДОКУМЕНТАЦИЮ.
		У.12.3.02	ОФОРМЛЯТЬ ДОКУМЕНТАЦИЮ НА ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА
			Знания:
		3.12.3.01	основные этапы разработки программного обеспечения
	ПК 12.4 Разрабатывать исходные коды создаваемых инструментальных средств программирования		Практический опыт/навыки:
		Н.12.4.01	Разрабатывать исходные коды создаваемых инструментальных средств программирования
			Умения:
		У.12.4.01	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
		У.12.4.02	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
		У.12.4.03	осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
		У.12.4.04	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
			Знания:
		3.12.4.01	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
			3.12.4.02
	ПК 12.5 Выполняет сопровождение программного обеспечения инструментальных средств		Практический опыт/навыки:
		Н.12.5.01	Выполнять сопровождение программного обеспечения инструментальных средств
			Умения:
		У.12.5.01	проведении тестирования программного модуля по

			определенному сценарию;
		У.12.5.02	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
			Знания:
		3.12.5.01	способы оптимизации и приемы рефакторинга;
		3.12.5.02	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,

Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)/ квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	курс изучения
1	2	3	4	5
ПМ.12	Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли	150		
МДК.12.01	Технология разработки программных модулей в промышленном программировании	60	40	5
ПП.12	Производственная практика	72		6
Итого:		150	X	X

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Проектировать и разрабатывать программное обеспечение	ПМ.12	Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли	8	5	Рабочее место инженера-программиста (специалиста по информационным системам)	-
2	Применять современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения	ПМ.12	Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли	8	5	Рабочее место инженера-программиста (специалиста по информационным системам)	-
3	Определять перечень необходимой для создания инструментальных средств технической документации	ПМ.12	Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли	8	5	Рабочее место инженера-программиста (специалиста по информационным системам)	
4	Разрабатывать исходные коды создаваемых инструментальных средств программирования	ПМ.12	Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли	8	5	Рабочее место инженера-программиста (специалиста по информационным системам)	
5	Выполняет сопровождение программного обеспечения инструментальных средств	ПМ.12	Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли	8	5	Рабочее место инженера-программиста (специалиста по информационным системам)	

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 12. Промышленное программирование для горнодобывающей отрасли»

Дополнительный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01. Осуществление интеграции программных модулей»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Осуществление интеграции программных модулей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 12	ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ
ПК 12.1	Проектировать и разрабатывать программное обеспечение
ПК 12.2	Применять современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения
ПК 12.3	Определять перечень необходимой для создания инструментальных средств технической документации
ПК 12.4	Разрабатывать исходные коды создаваемых инструментальных средств программирования

ПК 12.5	Выполняет сопровождение программного обеспечения инструментальных средств
---------	---

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1	Проектировать и разрабатывать программное обеспечение
	Н 2	Интегрировать модули в программное обеспечение.
Уметь	У.12.1.1	Анализировать проектную и техническую документацию
	У.12.1.2	ИСПОЛЬЗОВАТЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПОСТРОЕНИЯ И АНАЛИЗА АРХИТЕКТУРЫ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ
	У.12.1.3	Определять источники и приемники данных
	У.12.1.4	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
	У.12.1.5	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
	У.12.1.6	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
	У.12.1.7	осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
	У.12.1.8	уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
	У.12.1.9	оформлять документацию на программные средства.
	У.12.1.10	иметь практический опыт в:
	У.12.1.11	разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
	У.12.1.12	использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
	У.12.1.13	проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
Знать	З 1	основные этапы разработки программного обеспечения;
	З 2	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
	З 3	способы оптимизации и приемы рефакторинга;
	З 4	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов,

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 132

в том числе в форме практической подготовки **112**

Из них на освоение МДК 158

в том числе самостоятельная работа **0**

практики, в том числе учебная **36**

Промежуточная аттестация **6**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 12.1 - 12.5, ОК 1 - ОК 9 КК 1, КК 0032, КК 3	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	150	112	20	40	0	0	0	0	0	72
	Производственная практика										
	Промежуточная аттестация										
	Всего:	150	112	20	40						72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	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	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. ПМ 06				
МДК 06.01 Технология разработки программных модулей в промышленном программировании		60		
Тема 3.1. Технология разработки программных модулей в промышленном программировании	Содержание	20		
	1. Работа с системой контроля версий:		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8
	2. Хостинг it-проектов		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК	У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4

			12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	
	3. Проектирование и разработка GUI		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8
	4. Основные элементы управления GUI		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1,	У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4

			ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	
	5. Осуществление навигации в приложении с GUI		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8
	6. Работа с базой данных и системой управления баз данных		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	У Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8

	7. ORM-технологии		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8
	8. Интеграция с офисным пакетом		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8
	9. Системное программирование			Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8
	10. Работа с API		ПК 12.1,	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5,

			ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8
	1. Лабораторная работа № 1. Работа с системой контроля версий и хостинг it-проектов.	40	ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4
	2. Лабораторная работа № 2. Работа с системой контроля версий и хостинг it-проектов.		ПК 12.1, ПК 12.2,	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8

			ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	
	3. Лабораторная работа № 3. Проектирование и разработка GUI		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8
	4. Лабораторная работа № 4. Проектирование и разработка GUI		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5,	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4

			ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	
	5. Лабораторная работа № 5. Проектирование и разработка GUI		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4
	6. Лабораторная работа № 6. Работа с ORM-технологией		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4

	7. Лабораторная работа № 7. Работа с ORM-технологией		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4
	8. Лабораторная работа № 8. Работа с ORM-технологией		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4
	9. Лабораторная работа № 9 Работа с API		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4

			12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	
	10. Лабораторная работа № 10. Работа с API		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4
	11. Практическая работа № 1 Работа с системой контроля версий и хостинг it-проектов.		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1,	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4

			ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	
	12. Практическая работа № 2 Интеграция с офисным пакетом		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4
	13. Практическая работа № 3 Системное программирование		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4

	14. Практическая работа № 4 Валидация данных		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4
	15. Практическая работа № 5 Создание инсталлятора и импорт данных		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4
	16. Практическая работа № 6 Проектирование и разработка базы данных		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3,	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4

			ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	
	17. Практическая работа № 7 Реализация визуальной части приложения		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4
	18. Практическая работа № 8 Реализация вывода и поиска данных		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4

			2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	
	19. Практическая работа № 9 Реализация основных запросов к базе данных в приложении		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4
	20. Практическая работа № 10 Реализация модульного тестирования		ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6	Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4

<p>Производственная практика 1 раздела Виды работ 1. Прохождение техники безопасности на производстве 2. Организация рабочего места 3. Составление технического задания на информационную систему 4. Проектирование и разработка базы данных 5. Реализация визуальной части информационной системы 6. Вывод и сортировка данных 7. Реализация основных запросов к базе данных 8. Реализация работы с файловой системой ОС и графическими данными 9. Реализация работы с API 10. Хостинг it-проекта 11. Проведение модульного тестирования 12. Заполнение дневника по практике. Защита отчета.</p>	<p>72</p>	<p>ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6</p>	<p>Н 2,Н 1,У.12.1.2, У.12.1.1,У.12.1.3,У.12.1.4,,У.12.1.5, У.12.1.6, У.12.1.7,У.12.1.8 У.12.1.9,У.12.1.10,3 1,3 2,3 3,3 4</p>	
<p>Всего</p>	<p>132</p>			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Информатика и ИКТ»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Лаборатория(и) «информационных технологий»..., оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по 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 издания

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. / Рудаков А. - Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2019 г. 208 стр.

2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие для студентов учреждений СПО / Л. Г. Гагарина, Д. В. Киселев, Е. Л. Федотова; под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. – ЭОР.

3. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: учеб. пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2018.

4. Федорова, Г. Н. Информационные системы: учеб. для ссузов Г. Н. Федоров. - М.: Академия, 2019.

5. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - М.: Академия, 2019.

6. Рульнов, А. А. Автоматическое регулирование: учебник / А. А. Рульнов, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. - М.: Инфра - М, 2019. –ЭОР.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Infourok [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://infourok.ru/> - Дата доступа: 20.02.2024

2. Metanit [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://metanit.com/> - Дата доступа: 20.02.2024

3. MOODLE - Виртуальная среда обучения [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://moodle.kstu.ru/> - Дата доступа: 20.02.2024

4. Pandia - Полный курс лекций по Информационным системам [Электронный ресурс]. 2024. – Режим доступа: <https://pandia.ru/text/78/170/39112.php> - Дата доступа: 20.02.2024

5. ProfessorWeb [Электронный ресурс]. 2024 – Режим доступа: <https://professorweb.ru/> - Дата доступа: 20.02.2024

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационные системы и технологии / Под ред. Тельнова Ю.Ф.. - М.: Юнити, 2017. - 544 с.

2. Лашина, М.В. Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге: Учебное пособие / М.В. Лашина, Т.Г. Соловьев. - М.: КноРус, 2018. - 480 с.

3. Федорова, Г.Н. Информационные системы / Г.Н. Федорова. - М.: Academia, 2018. - 544 с.

4. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: Уч.пос / Е.Л. Федотова. - М.: Форум, 2019. - 149 с.

5. Чистов, Д.В. Информационные системы в экономике: Учебное пособие / Д.В. Чистов. - М.: Инфра-М, 2019. - 248 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 12.1 Проектировать и разрабатывать программное обеспечение	<p>Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными</p>	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	<p>упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>	
<p>ПК 12.2 Применять современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

<p>ПК 12.3 Определять перечень необходимой для создания инструментальных</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 12.4 Разрабатывать исходные коды создаваемых инструментальных средств программирования</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств,</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	частично заполнены протоколы тестирования.	
ПК 12.5 Выполняет сопровождение программного обеспечения инструментальных средств	Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к

		программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обу-

		чающего в процессе практики
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экзамен/зачет в форме собеседования: - практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обу-

		чающегося в процессе практики
--	--	----------------------------------