



Министерство просвещения Российской Федерации
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Смоленская областная технологическая академия»

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

Квалификации выпускника
Программист

Одобрено на заседании
педагогического совета:

_____ протокол № 1 от 30.08.2023
реквизиты утверждающего документа

Утверждено Приказом
ОГБПОУ «Смоленская областная
технологическая академия»:

_____ реквизиты утверждающего документа

Согласовано с базовой
образовательной организацией:
ОГБПОУ «Смоленский
строительный колледж»

Директор _____
должность подпись ФИО

Согласовано с предприятием-
работодателем
СОГБУ «Смоленскавтодор»

Директор _____
должность подпись ФИО

2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	5
4.1. Общие компетенции	5
4.2. Профессиональные компетенции	9
Раздел 5. Структура образовательной программы	26
5.1. Учебный план	26
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	30
5.3. Календарный учебный график.....	33
5.4. Рабочая программа воспитания	34
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	34
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	34
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	44
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	49
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....	49
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	50
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	50
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	51
Приложение1.Матрица компетенции выпускника	52
Приложение2.Рабочие программы профессиональных модулей	55
Приложение3.Рабочие программы учебных дисциплин	120
Приложение4.Рабочая программа воспитания	352
Приложение5.Содержание ГИА	382
Приложение6.Дополнительный профессиональный блок	392

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (с изменениями и дополнениями)» (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, примерные условия образовательной деятельности.

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

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

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

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 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 от 20 июля 2022 года № 424н, «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 года, рег. № 69720);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 года № 44н, «Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, рег. № 45481);

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

– Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

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: Программист.

Выпускник образовательной программы по квалификации «программист» осваивает общие виды деятельности: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем; Осуществление интеграции программных модулей; Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; Разработка, администрирование и защита баз данных и междисциплинарные модули Основы функционирования компьютерных систем; Основы программирования; Экономика и менеджмент в профессиональной деятельности.

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

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
СОГБУ «Смоленскавтодор»	
ВД сформированные ОО совместно с работодателем	
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

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

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: программист – 5256 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: программист – 3 года 6 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 образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 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 технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		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
		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		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности

	и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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 и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива 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		Умения:

	гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности09.02.07 Информационные системы и программирование
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности09.02.07 Информационные системы и программирование
		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 специальности09.02.07 Информационные системы и программирование, 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 для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности09.02.07 Информационные системы и программирование

	подготовленности		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 09.02.07 Информационные системы и программирование
		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 интересные 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
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием		Навыки:
		Н 1.1.01	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
			Умения:
		У 1.1.01	Формировать алгоритмы

			разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
		У 1.1.02	Оформлять документацию на программные средства
		У 1.1.03	Оценка сложности алгоритма;
			Знания:
		З 1.1.01	Основные этапы разработки программного обеспечения
		З 1.1.02	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
		З 1.1.03	Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов
			Навыки:
	ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Н 1.2.01	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
			Умения:
		У 1.2.01	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
		У 1.2.02	Оформлять документацию на программные средства
		У 1.2.03	Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ
			Знания:
		З 1.2.01	Основные этапы разработки программного обеспечения
		З 1.2.02	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
		З 1.2.03	Знание API современных мобильных операционных систем
			Навыки:
	ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных	Н 1.3.01	Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта

	программных средств	Н 1.3.02	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
			Умения:
		У 1.3.01	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
		У 1.3.02	Оформлять документацию на программные средства
		У 1.3.03	Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения
			Знания:
		З 1.3.01	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
		З 1.3.02	Инструментарий отладки программных продуктов
	ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей		Навыки:
		Н 1.4.01	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
		Н 1.4.02	Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта
			Умения:
		У 1.4.01	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
		У 1.4.02	Оформлять документацию на программные средства
			Знания:
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода		Навыки:	
	Н 1.5.01	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств	
	Н 1.5.02	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	
		Умения:	
	У 1.5.01	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода	
	У 1.5.02	Работать с системой контроля версий	
	Знания:		

		З 1.5.01	Способы оптимизации и приемы рефакторинга	
		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 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ			Навыки:
		Н 1.6.01	Разрабатывать мобильные приложения	
				Умения:
		У 1.6.01	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования	
		У 1.6.02	Оформлять документацию на программные средства	
				Знания:
З 1.6.01		Основные этапы разработки программного обеспечения		
З 1.6.02	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования			
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент		Навыки:	
		Н 2.1.01	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации	
		Н 2.1.02	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля	
		Н 2.1.03	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства	
		Н 2.1.04	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования	
				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
		У 2.1.06	Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
		У 2.1.07	Оценивать размер минимального набора тестов
		У 2.1.08	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		У 2.1.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
			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
		З 2.1.07	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		З 2.1.08	Методы отладочных классов
		З 2.1.09	Стандарты качества программной документации
		З 2.1.10	Основы организации инспектирования и верификации

		3 2.1.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов	
		3 2.1.12	Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;	
		3 2.1.13	Методы организации работы в команде разработчиков	
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение			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			
У 2.2.07	Создавать классы - исключения на основе базовых классов			
У 2.2.08	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.			

		У 2.2.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		У 2.2.10	Использовать приемы работы в системах контроля версий
			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
			Навыки:
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Н 2.3.01	Отлаживать программные модули
		Н 2.3.02	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия

			стандартам кодирования
			Умения:
		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
		У 2.3.05	Определять источники и приемники данных
		У 2.3.06	Выполнять тестирование интеграции
		У 2.3.07	Организовывать постобработку данных
		У 2.3.08	Использовать приемы работы в системах контроля версий
		У 2.3.09	Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции
		У 2.3.10	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
			Знания:
		З 2.3. 01	Модели процесса разработки программного обеспечения
		З 2.3. 02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		З 2.3. 03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
		З 2.3. 04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения
		З 2.3.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
		З 2.3.06	Основные методы отладки;
		З 2.3.07	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
		З 2.3.08	Приемы работы с

			инструментальными средствами тестирования и отладки
		З 2.3.09	Стандарты качества программной документации
		З 2.3.10	Основы организации инспектирования и верификации
		З 2.3.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		З 2.3.12	Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения		Навыки:
		Н 2.4.01	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля
		Н 2.4.02	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства
		Н 2.4.03	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
			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		Навыки:
		Н 2.3.01	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
			Умения:
		У 2.5.01	Использовать выбранную систему контроля версий
		У 2.5.02	Использовать методы для получения кода с заданной

			функциональностью и степенью качества
		У 2.5.03	Анализировать проектную и техническую документацию
		У 2.5.04	Организовывать постобработку данных
		У 2.5.05	Приемы работы в системах контроля версий
		У 2.5.06	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
			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
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		Навыки:
		Н 4.1.01	Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
		Н 4.1.02	Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
			Умения:
		У 4.1.01	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем

		У 4.1.02	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем	
		У 4.1.03	Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	
			Знания:	
		З 4.1.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	
		З 4.1.02	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем			Навыки:
		Н 4.2.01	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям	
				Умения:
		У 4.2.01	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	
				Знания:
		З 4.2.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика			Практический опыт/навыки:
Н 4.3.01		Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика		
Н 4.3.02		Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
			Умения:	
У 4.3.01		Определять направления модификации программного продукта		
		У 4.3.02	Разрабатывать и настраивать программные	

			модули программного продукта
		У 4.3.03	Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
			Знания:
		З 4.3.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения		Навыки:
		Н 4.4.01	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
			Умения:
		У 4.4.01	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем
		У 4.4.02	Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
		У 4.4.03	Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
			Знания:
		З 4.4.01	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных		Навыки:
		Н 11.1. 01	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
			Умения:
		У 11.1. 01	Работать с документами отраслевой направленности
		У 11.1. 02	Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
			Знания:
		З 11.1. 01	Методы описания схем баз данных в современных СУБД
		З 11.1. 02	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз

			знаний
		З 11.1. 03	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		З 11.1. 04	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области			Навыки:
		Н 11.2. 01	Выполнять работы с документами отраслевой направленности
			Умения:
		У 11.2. 01	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
			Знания:
		З 11.2. 01	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		З 11.2. 02	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области			Навыки:
		Н 11.3.01	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных
		Н 11.3.02	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Н 11.3.03	Работать с документами отраслевой направленности
		Н 11.3.04	Использовать средства заполнения базы данных
		Н 11.3.05	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
			Умения:
		У 11.3. 01	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
		У 11.3. 02	Создавать объекты баз данных в современных СУБД
		Знания:	

		З 11.3.01	Методы описания схем баз данных в современных СУБД
		З 11.3.02	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
		З 11.3.03	Методы организации целостности данных
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных		Навыки:
		Н 11.4.01	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
			Умения:
		У 11.4.01	Создавать объекты баз данных в современных СУБД
			Знания:
		З 11.4.01	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		З 11.4.02	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
	ПК 11.5. Администрировать базы данных		Навыки:
		Н 11.5.01	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
			Умения:
		У 11.5.01	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных
		У 11.5.02	Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры
		У 11.5.03	Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры
			Знания:
		З 11.5.01	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях
	З 11.5.02	Алгоритм проведения процедуры резервного	

			копирования
		З 11.5. 03	Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации		Навыки:
		Н 11.6.01	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
			Умения:
		У 11.6. 01	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных
		У 11.6. 02	Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
			Знания:
		З 11.6. 01	Методы организации целостности данных
		З 11.6. 02	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
		З 11.6. 03	Основы разработки приложений баз данных
		З 11.6. 04	Основные методы и средства защиты данных в базе данных
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 12.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика		Навыки:
		Н 12.1.01	Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с корпоративным стилем заказчика
			Умения:
		У 12.1.01	Учитывать требования заказчика при разработке технического задания на веб-приложение
		Знания:	
	З 12.1.01	Нормы и правила выбора стилистических решений	
	ПК 12.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием		Навыки:
		Н 12.2.01	Создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений
		Умения:	
	У 12.2.01	Выбирать подходящее для целевого рынка	

			дизайнерское решение
		У 12.2.02	Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, с учетом требований к технической эстетике
			Знания:
		З 12.2.01	Современные методики разработки графического интерфейса
			Навыки:
	ПК 12.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Н 12.3.01	Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
			Умения:
		У 12.3.01	Использовать современные стандарты при разработке интерфейса пользователя для веб-приложения
			Знания:
		З 12.3.01	Требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети Интернет
		З 12.3.02	Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Курс изучения
1	2	3	4	5
Обязательная часть образовательной программы				
Блок ООД		1476	128	
ООД.01	Русский язык	96	0	1,2
ООД.02	Литература	116	0	2,3
ООД.03	Математика	234	0	1,2
ООД.04	Иностранный язык	116	0	1,2
ООД.05	Информатика	116	68	1,2
ООД.06	Физика	168	42	1,2
ООД.07	Химия	96	18	1,2
ООД.08	Биология	78	0	4
ООД.09	История	78	0	1,2
ООД.10	Обществознание	78	0	3,4
ООД.11	География	78	0	3
ООД.12	Физическая культура	116	0	1,2
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	70	0	1,2
ООД.14	Основы проектной деятельности	36	0	2
ПА	Промежуточная аттестация	72	0	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	354	3,4,5,6,7
ОГСЭ.01	Основы философии	51	8	4
ОГСЭ.02	История	51	20	3
ОГСЭ.03	Психология общения	36	10	6
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	165	159	3,4,5,6,7
ОГСЭ.05	Физическая культура	165	157	4

ЕН.00	Математический и естественнонаучный цикл	144	62	
ЕН.01	Элементы высшей математики	74	42	3,4
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	34	10	3
ЕН.03	Теория вероятности и математическая статистика	36	10	5
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	1908	1138	1,2,3,4,5,6,7
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	612	276	
МДМ. 01	Основы функционирования компьютерных систем	233	110	3
ОП.03	Информационные технологии	51	28	2
ОП.01	Операционные системы и среды	44	18	1
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	51	26	1
ОП.11	Компьютерные сети	51	26	7
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	36	12	
ОП.08	Основы проектирования баз данных	34	20	3
МДМ.02	Основы программирования	153	66	
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	87	40	3,4
ОП.10	Численные методы	66	26	6
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	34	18	1
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	80	40	4
МДМ.03	Экономика и менеджмент в профессиональной деятельности	78	22	
ОП.07	Экономика организации	44	12	2
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	34	10	3
ПА	Промежуточная аттестация	37	0	
	Профессиональный цикл	1296	862	
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	397	290	
МДК.01.01	Разработка программных модулей	132	86	3,4,5
МДК.01.02	Поддержка и тестирование компьютерных систем	109	60	5,6,7
УП.01	Учебная практика	36	36	6
ПП.01	Производственная практика	108	108	7

ПА	Промежуточная аттестация	12	0	7
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	274	154	
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	114	42	5,6
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	78	40	5,6
ПП.02	Производственная практика	72	72	6
ПА	Промежуточная аттестация	10	0	6
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения	415	276	
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	143	56	3,4,5
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	81	40	4,5
УП.04	Учебная практика	108	108	4
ПП.04	Производственная практика	72	72	5
ПА	Промежуточная аттестация	11	0	5
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	210	142	
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	126	70	6,7
ПП.11	Производственная практика	72	72	7
ПА	Промежуточная аттестация	12	0	7
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	0	0
Итого (минимальные требования):		421	1554	1,2,3,4,5,6,7,8
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок СОГБУ «Смоленскавтодор»	1044	566	1,2,3,4,5,6,7
Объем образовательной программы		5256	2120	1,2,3,4,5,6,7,8
Срок обучения		3 года и 6 месяцев	3 года и 6 месяцев	

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ОП.13 Основы финансовой грамотности	61	По запросу работодателя СОГБУ «Смоленскавтодор»
2	ОП.14 Администрирование компьютерных сетей	182	По запросу работодателя СОГБУ «Смоленскавтодор»
3	ОП.15 Объектно-ориентированное программирование	100	По запросу работодателя СОГБУ «Смоленскавтодор»
4	ОП.16 Разработка мобильных приложений	81	По запросу работодателя СОГБУ «Смоленскавтодор»
5	ОП.17 Системное программирование	108	По запросу работодателя СОГБУ «Смоленскавтодор»
6	ОП.18 Математическое моделирование	128	По запросу работодателя СОГБУ «Смоленскавтодор»
7	ОП.19 Основы бережливого производства	56	По запросу работодателя СОГБУ «Смоленскавтодор»
8	ОП.20 Основы предпринимательской деятельности	54	По запросу работодателя СОГБУ «Смоленскавтодор»
9	ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	274	По запросу работодателя СОГБУ «Смоленскавтодор»
Итого		1044	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1.	<p>Разработка кода программного продукта с использованием инструментальных средств на этапах отладки и тестирования</p> <p>Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода</p> <p>Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения</p> <p>Разработка мобильного приложения</p>	ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	108	7	Автоматизированное рабочее место специалиста	
2.	<p>Анализ проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p> <p>Разработка и оформление</p>	ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	72	6	Автоматизированное рабочее место специалиста	

	<p>требований к программным модулям по предложенной документации</p> <p>.Реализация программного кода с использованием инструментальных программных средств</p> <p>Составление сопроводительной документации на программный продукт</p>						
3.	<p>Использование основных методов внедрения и анализа функционирования программного обеспечения</p> <p>Загрузка, установка и обслуживание программного обеспечения</p> <p>Использование основных методов обеспечения качества функционирования компьютерных систем</p> <p>Использование основных методов и средств защиты программного</p>	ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	72	5	Автоматизированное рабочее место специалиста	

	обеспечения компьютерных систем						
4.	<p>Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных</p> <p>Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p> <p>Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных</p> <p>Администрирование базы данных</p> <p>Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты информации</p>	ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	72	7	Автоматизированное рабочее место специалиста	

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 специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

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

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- 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.

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

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 09.02.07 Информационные системы и программирование, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОПОП-П перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству учащихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
Дополнительное оборудование		
1	Учебная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер, мультимедийное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Презентации к учебным занятиям	
3	Учебные фильмы	
4	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса

Кабинет «Иностранного языка».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству учащихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
Дополнительное оборудование		
1	Учебная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер, мультимедийное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Презентации к учебным занятиям	
3	Учебные фильмы	
4	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса

Кабинет «Математики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству учащихся	В соответствии с действующими санитарными и

		противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
Дополнительное оборудование		
1	Учебная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Шкафы для хранения учебных материалов	Шкаф для хранения учебных пособий
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер, мультимедийное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Презентации к учебным занятиям	
3	Учебные фильмы	
4	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса

Кабинет «Информатики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству учащихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
Дополнительное оборудование		
1	Учебная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Шкафы для хранения учебных материалов	Шкаф для хранения учебных пособий
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Компьютер, мультимедийное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Презентации к учебным занятиям	
3	Учебные фильмы	
4	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству учащихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
Дополнительное оборудование		
1	Учебная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Шкафы для хранения учебных материалов	Шкаф для хранения учебных пособий
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер, мультимедийное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Презентации к учебным занятиям	
3	Учебные фильмы	

4	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса
---	---	-----------------------------------

Кабинет «Метрологии и стандартизации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству учащихся	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
2	Рабочее место преподавателя	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
Дополнительное оборудование		
1	Учебная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Шкафы для хранения учебных материалов	Шкаф для хранения учебных пособий
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер, мультимедийное устройство	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Доска	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса
2	Презентации к учебным занятиям	
3	Учебные фильмы	
4	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на каждую группу курса

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

Кабинет «Библиотека, читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Посадочные места для обучающихся	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочее место библиотекаря	Соответствует ГОСТам, СанПиН
3	Открытые стеллажи (для книг, для журналов)	Соответствует ГОСТам, СанПиН

4	Шкафы каталожные	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	АРМ студента	Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационную среду образовательной организации
2	АРМ библиотекаря (компьютер, мультимедийное устройство, экран, колонки)	Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационную среду образовательной организации
3	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Доска перекатная (магнитно-маркерная поверхность)	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Принтер	
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1	Информационные стенды	
2	Комплекты электронных дидактических модулей	

Кабинет «Актный зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Мебель	Соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место	Оснащено лицензионным программным обеспечением
2	Акустическая система	Технический паспорт на оборудование
3	Вокальная р/система	Технический паспорт на оборудование
4	Микрофонный парк (микрофоны (проводные,	Соответствует ГОСТам,

	беспроводные), микрофонная радиосистема, подставки под микрофоны)	СанПиН
5	Микшерный пульт с аналоговым микшером	Технический паспорт на оборудование
6	Проектор	Соответствует ГОСТам, СанПиН
7	Проекционный экран	Соответствует ГОСТам, СанПиН

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

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

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное/стул
2	Рабочие места для 12-15 обучающихся	Ученический стол и стул
Дополнительное оборудование		
1	Учебная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся	процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги
3	Проектор и экран	
4	Маркерная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН
5	Принтер	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения	Соответствует ГОСТам, СанПиН
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Презентации к учебным занятиям	Из расчета на каждую группу курса
3	Учебные фильмы	
4	Электронные версии учебной литературы	Из расчета на каждую группу курса

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное/стул
2	Рабочие места для 12-15 обучающихся	Ученический стол и стул
Дополнительное оборудование		
1	Учебная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся	процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги
3	Проектор и экран	
4	Маркерная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН
5	Принтер	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Презентации к учебным занятиям	Из расчета на каждую группу курса
3	Учебные фильмы	
4	Электронные версии учебной литературы	Из расчета на каждую группу курса

Лаборатория «Программирования и баз данных».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное/стул
2	Рабочие места для 12-15 обучающихся	Ученический стол и стул
Дополнительное оборудование		
1	Учебная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся	процессор не ниже Core i3, оперативная

		память объемом не менее 4 Гб; или аналоги
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги
3	Сервер в лаборатории	8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
4	Проектор и экран	
5	Маркерная доска	Соответствует ГОСТам, СанПиН
6	Принтер	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения	Соответствует ГОСТам, СанПиН
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Презентации к учебным занятиям	Из расчета на каждую группу курса
3	Учебные фильмы	
4	Электронные версии учебной литературы	Из расчета на каждую группу курса

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 строительного 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 строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

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.

Наименование рабочего места, участка «Автоматизированное рабочее место специалиста»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочий стол	Соответствует ГОСТам, СанПиН
2	Рабочий стул	Соответствует ГОСТам, СанПиН
3	Шкафы для хранения	Соответствует ГОСТам, СанПиН
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Оснащен лицензионным программным обеспечением
2	Монитор	Монитор LCD 21,5" или больше (или моноблок)
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Программное обеспечение		
	Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA	

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	МойОфис Образование	ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ОП.01 Операционные системы и среды ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	12-15 автоматизированных рабочих мест
2	Microsoft SQL Server Express	ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	12-15 автоматизированных рабочих мест
3	Microsoft Visual Studio Community	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	12-15 автоматизированных рабочих мест
4	Eclipse IDE for Java EE Developers	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	12-15 автоматизированных рабочих мест
5	NetBeans	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	12-15 автоматизированных рабочих мест
6	SQL Server Management Studio	ПМ.01 Разработка модулей программного	12-15

		обеспечения для компьютерных систем ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	автоматизированных рабочих мест
7	IntelliJ IDEA Community Edition	ЕН.02 Информатика ОП.03 Информационные технологии ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	12-15 автоматизированных рабочих мест
8	MySQL Installer for Windows	ЕН.02 Информатика ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.11 Компьютерные сети ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	12-15 автоматизированных рабочих мест
9	PascalABC.NET	ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	12-15 автоматизированных рабочих мест
10	DB Browser for SQLite	ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	12-15 автоматизированных рабочих мест
11	MySQL Workbench	ОП.03 Информационные технологии ОП.08 Основы проектирования баз данных ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	12-15 автоматизированных рабочих мест
12	Sublime Text	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	12-15 автоматизированных рабочих мест
13	МойОфис	ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ОП.01 Операционные системы и среды ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	12-15 автоматизированных рабочих мест

		<p>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	
14	7-zip	<p>ОП.03 Информационные технологии</p> <p>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>ОП.08 Основы проектирования баз данных</p> <p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	12-15 автоматизированных рабочих мест
15	Notepad++	<p>ЕН.02 Информатика</p> <p>ОП.03 Информационные технологии</p> <p>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>ОП.08 Основы проектирования баз данных</p> <p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	12-15 автоматизированных рабочих мест
16	ЯндексБраузер	<p>ЕН.01 Математика</p> <p>ЕН.02 Информатика</p> <p>ОП.01 Операционные системы и среды</p> <p>ОП.03 Информационные технологии</p> <p>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.08 Основы проектирования баз данных</p> <p>ОП.11 Компьютерные сети</p> <p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	12-15 автоматизированных рабочих мест
17	Mozilla Firefox	<p>ЕН.01 Математика</p> <p>ЕН.02 Информатика</p> <p>ОП.01 Операционные системы и среды</p> <p>ОП.03 Информационные технологии</p> <p>ОП.04 Основы алгоритмизации и</p>	12-15 автоматизированных рабочих мест

		<p>программирования</p> <p>ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.08 Основы проектирования баз данных</p> <p>ОП.11 Компьютерные сети</p> <p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	
18	Adobe Acrobat DC	<p>ЕН.01 Математика</p> <p>ЕН.02 Информатика</p> <p>ОП.01 Операционные системы и среды</p> <p>ОП.03 Информационные технологии</p> <p>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.08 Основы проектирования баз данных</p> <p>ОП.11 Компьютерные сети</p> <p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	12-15 автоматизированных рабочих мест
19	Microsoft Office Professional	<p>ОП.03 Информационные технологии</p> <p>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</p>	12-15 автоматизированных рабочих мест

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы 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 программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой 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;

– включает 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 организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована 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).

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

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают 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, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают 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, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет 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 в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей

по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации 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 образовательной организации 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 дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: программист.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана 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).

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

Матрица компетенций выпускника
09.02.07 Информационные системы и программирование

2023 год

Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование			
		Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ВД 01	Осуществление интеграции программных модулей ВД 02	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ВД 03	Разработка, администрирование и защита баз данных ВД 04
06.001 Программист					
ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3	<i>ПК 1.1</i>	<i>ПК 2.2</i>		
	ТФ А/02.3	<i>ПК 1.2</i>	<i>ПК 2.2</i> <i>ПК 2.5</i>	<i>ПК 4.3</i>	
	ТФ А/03.3		<i>ПК 2.1.</i>	<i>ПК 4.2</i> <i>ПК 4.3</i>	
	ТФ А/04.3	<i>ПК 1.2</i> <i>ПК 1.5</i>	<i>ПК 2.2</i> <i>ПК 2.5</i>	<i>ПК 4.3</i>	<i>ПК 11.3</i> <i>ПК 11.4</i> <i>ПК 11.5</i> <i>ПК 11.6</i>
	ТФ А/05.3	<i>ПК 1.3</i> <i>ПК 1.4</i> <i>ПК 1.5</i>	<i>ПК 2.2</i> <i>ПК 2.3</i> <i>ПК 2.4</i>	<i>ПК 4.1</i> <i>ПК 4.3</i>	
ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4	<i>ПК 1.2</i> <i>ПК 1.5</i>	<i>ПК 2.5</i>	<i>ПК 4.2</i> <i>ПК 4.3</i>	
	ТФ В/02.4		<i>ПК 2.1</i> <i>ПК 2.4</i>		
	ТФ В/03.4	<i>ПК 1.3</i> <i>ПК 1.4</i> <i>ПК 1.5</i>	<i>ПК 2.3</i> <i>ПК 2.5</i>		
	ТФ В/04.4	<i>ПК 1.5</i>	<i>ПК 2.2</i>		
	ТФ В/05.4	<i>ПК 1.3</i> <i>ПК 1.5</i>	<i>ПК 2.3</i>		
	ТФ В/06.4		<i>ПК 2.2</i> <i>ПК 2.5</i>		<i>ПК 11.4</i>

ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ТФ С/01.5		<i>ПК 2.1</i> <i>ПК 2.2</i> <i>ПК 2.5</i>	<i>ПК 4.1</i> <i>ПК 4.3</i>	
	ТФ С/02.5	<i>ПК 1.2</i> <i>ПК 1.5</i>	<i>ПК 2.5</i>	<i>ПК 4.1</i> <i>ПК 4.3</i>	

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

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	57
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	60
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	68
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования
	Н 1.2.01	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
	Н 1.3.01	Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта
	Н 1.3.02	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
	Н 1.4.01	Разрабатывать и применять тестовые сценарии программного средства
	Н 1.5.01	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением

		инструментальных средств
	Н 1.5.02	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
	Н 1.6.01	Разрабатывать мобильные приложения
уметь	У 1.1.01	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
	У 1.1.02	Оформлять документацию на программные средства
	У 1.2.01	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
	У 1.2.02	Оформлять документацию на программные средства
	У 1.2.03	Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней, в том числе для мобильных платформ
	У 1.3.01	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
	У 1.3.02	Оформлять документацию на программные средства
	У 1.4.01	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
	У 1.4.02	Оформлять документацию на программные средства
	У 1.5.01	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
	У 1.5.02	Работать с системой контроля версий
	У 1.6.01	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования
	У 1.6.02	Оформлять документацию на программные средства
	знать	З 1.1.01
З 1.1.02		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
З 1.2.01		Основные этапы разработки программного обеспечения
З 1.2.02		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
З 1.3.01		Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
З 1.3.02		Инструментарий отладки программных продуктов
З 1.4.01		Основные виды и принципы тестирования программных продуктов
З 1.5.01		Способы оптимизации и приемы рефакторинга
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
З 1.6.01		Основные этапы разработки программного обеспечения
З 1.6.02		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 397

в том числе в форме практической подготовки 290

Из них: на освоение МДК 241

в том числе самостоятельная работа 28

практики, в том числе учебная 36,
производственная 108
Промежуточная аттестация 12

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 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04	Раздел 1. Разработка программных модулей	132	86	132	86		22				
ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 02, ОК 05	Раздел 2. Поддержка и тестирование компьютерных систем	109	60	109	60		6				
	Учебная практика	36	36						36		
	Производственная практика	108	108							108	
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	397	290	241	146		28	12	36	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. Разработка программных модулей		132 / 86		
МДК.01.01. Разработка программных модулей		132 / 86		
Тема 1.1. Жизненный цикл программного обеспечения (ЖЦ ПО)	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3 1.1.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Н 1.1.01 Зо 02.04 Уо 01.05
	1. Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО. В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.2. Структурное программирование	Содержание	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02	3 1.1.01 3 1.1.02 У 1.1.01 У 1.1.02 Н 1.1.01 Зо 02.04 Уо 01.05
	1. Технология структурного программирования. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Лабораторная работа 1 «Оценка сложности алгоритмов сортировки»	2		
	2. Лабораторная работа 2 «Оценка сложности алгоритмов поиска»	2		
	3. Лабораторная работа 3 «Оценка сложности рекурсивных алгоритмов»	2		
	4. Лабораторная работа 4 «Оценка сложности эвристических алгоритмов»	2		
Тема 1.3. Объектно-ориентированное программирование (ООП)	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 02	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.2.01 3 1.2.02 У 1.1.01 У 1.1.02
	1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия. Перегрузка. Методов. Операции класса. Иерархия классов. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование. Структуры. Делегаты. Регулярные выражения. Коллекции. Параметризованные классы. Указатели. Операции со списками			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	34		У 1.2.01 У 1.2.02 Н 1.1.01 Н 1.2.01 Зо 02.04 Уо 02.07
	1. Лабораторная работа 5 «Создание конструкторов и деструкторов»	2		
	2. Лабораторная работа 6 «Перечисления и структуры»	2		
	3. Лабораторная работа 7 «Объявление классов с#. Члены класса»	2		
	4. Лабораторная работа 8 «Ключевые слова this, ref, out. Частичные типы»	2		
	5. Лабораторная работа 9 «Средства объектно-ориентированного программирования в VS и VSE. Исключения»	2		
	6. Лабораторная работа 10 «Скрытие методов базового класса. Вызов переопределенных или скрытых методов базового класса»	2		
	7. Лабораторная работа 11 «Использование вложенных классов»	2		
	8. Лабораторная работа 12 «Виртуальные методы. Переопределение виртуальных методов»	2		
	9. Лабораторная работа 13 «Использование абстрактных классов и членов»	2		
	10. Лабораторная работа 14 «Частичные определения классов. Частичные определения методов»	2		
	11. Лабораторная работа 15 «Использование статических классов и членов экземпляров классов»	2		
	12. Лабораторная работа 16 «Использование коллекции»	2		
	13. Лабораторная работа 17 «Применение индексаторов, итераторов»	2		
	14. Лабораторная работа 18 «Интерфейсы и наследование»	2		
	15. Лабораторная работа 19 «Использование сравнений. Сравнение значений. Глубокое копирование»	2		
	16. Лабораторная работа 20 «Перегрузка операций»	2		
	17. Лабораторная работа 21 «Использование событий»	2		
Тема 1.4. Паттерны проектирования	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 02, ОК 04	3 1.1.01
	1. Назначение и виды паттернов. Основные шаблоны. Порождающие шаблоны. Структурные шаблоны. Поведенческие шаблоны			3 1.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		3 1.2.01
	1.Лабораторная работа 22 «Использование основных шаблонов»	2		3 1.2.02
	2.Лабораторная работа 23 «Использование порождающих шаблонов»	2		У 1.1.01
	3.Лабораторная работа 24«Использование структурных шаблонов»	2		У 1.1.02
				У 1.2.01
				У 1.2.02

	4.Лабораторная работа 25 «Использование структурных шаблонов»	2		Н 1.1.01 Н 1.2.01 Зо 02.04 Уо 04.02
Тема 1.5. Событийно- управляемое программирование	Содержание	4	ПК 1.2 ОК 01	З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.2.01 У 1.2.02 Н 1.2.01 Зо 01.04 Уо 01.05
	1.Событийно-управляемое программирование. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий. Свойства элементов управления. Поиск и включение в приложение новых элементов управления. Поиск и включение в приложение новых элементов управления			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1.Лабораторная работа 26 «Разработка приложения с использованием текстовых компонентов»	2		
	2.Лабораторная работа 27 «Разработка приложения с несколькими формами»	2		
	3.Лабораторная работа 28 «Разработка графических объектов»	2		
	4.Лабораторная работа 29 «Работа с графическим редактором»	2		
	5.Лабораторная работа 30 «Разработка приложения с невизуальными компонентами»	2		
	6.Лабораторная работа 31 «Разработка игрового приложения»	2		
	7.Лабораторная работа 32 «Разработка приложения с анимацией»	2		
8.Лабораторная работа 33 «Воспроизведение анимации различных форматов»	2			
Тема 1.6. Оптимизация и рефакторинг кода	Содержание	6	ПК 1.2 ОК 01	З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.2.01 У 1.2.02 Н 1.2.01 Зо 01.04 Уо 01.05
	1. Методы оптимизации программного кода. Цели и метода рефакторинга			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Лабораторная работа 34 «Оптимизация и рефакторинг кода»	2		
	2. Лабораторная работа 35 «Применение рефакторинга кода»	2		
Тема 1.7. Разработка пользовательского интерфейса	Содержание	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.2.01 У 1.2.02 Н 1.2.01 Зо 01.04 Уо 02.07
	1. Виды интерфейсов и их элементы. Правила разработки интерфейса пользователя			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.Лабораторная работа 36 «Планирование и разработка макета интерфейса программного комплекса»	2		
	2.Лабораторная работа 37 «Разработка интерфейса программного приложения»	2		

Тема 1.8. Основы ADO.Net	Содержание	6	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02	З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.2.01 У 1.2.02 Н 1.2.01 Зо 01.04 Уо 02.07
	1.Работа с базами данных. Доступ к данным			
	2.Создание таблицы, работа с записями. Способы создания команд			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1.Лабораторная работа 38 «Создание приложения с базами данных»	2		
	2.Лабораторная работа 39 «Создание запросов к базам данных»	2		
	3.Лабораторная работа 40 «Создание хранимых процедур»	2		
	4.Лабораторная работа 41 «Создание фильтров и триггеров»	2		
5.Лабораторная работа 42 «Создание пользовательских функций»	2			
6.Лабораторная работа 43 «Создание диаграмм и их редакция»	2			
Раздел 2. Поддержка и тестирование компьютерных систем		109 / 60		
МДК.01.02. Поддержка и тестирование компьютерных систем		109 / 60		
Тема 2.1. Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание	37	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 02	З 1.3.01 З 1.4.01 З 1.5.02 З 1.5.03 З 1.5.04 У 1.3.01 У 1.4.01 У 1.5.01 У 1.5.02 Н 1.3.02 Н 1.5.01 Зо 02.04 Уо 02.07
	1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения. Основные положения теории тестирования и отладки. Виды ошибок и способы их определения			
	2. Методы отладки. Инструменты отладки. Встроенные и внешние отладчики			
	3. Использование и документирование отладочной информации			
	4. Спецификация программного модуля			
	5. Выявление несоответствия результата выполнения модуля его спецификации			
	6. Рефакторинг программного кода. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода			
	7. Виды тестирования. Порядок разработки тестов. Аксиомы тестирования			
	8.Признаки проблемного кода, быстрые способы поиска некачественного кода			
	9.Тестирование потоков данных. Цель модульного тестирования. Методы тестирования. Классификация тестирования по уровням. Организация процесса тестирования программного обеспечения			
	11.Системное тестирование. Тестирование производительности. Регрессионное тестирование Автоматизированное тестирование. Возможности среды разработки для тестирования приложений. Анализ результатов тестирования программ			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	56		
1. Лабораторная работа 1 «Тестирование программ методом «Белого ящика».	2			

2. Лабораторная работа 2 «Способ тестирования базового пути»	2		
3. Лабораторная работа 3 «Тестирование условий»	2		
4. Лабораторная работа 4 «Тестирование циклов»	2		
5. Лабораторная работа 5 «Тестирование ветвей и операторов отношений»	2		
6. Лабораторная работа 6 «Тестирование потоков данных»	2		
7. Лабораторная работа 7 «Тестирование программ методом «Чёрного ящика»	2		
8. Лабораторная работа 8 «Способ анализа граничных условий»	2		
9. Лабораторная работа 9 «Тестирование программ методом «Чёрного ящика». Способ разбиения по эквивалентности»	2		
10. Лабораторная работа 10 «Тестирование программ методом «Чёрного ящика». Способ диаграмм причин-следствий»	2		
11. Лабораторная работа 11 «Модульное тестирование»	2		
12. Лабораторная работа 12 «Интеграционное тестирование»	2		
13. Лабораторная работа 13 «Проведение автоматизированного тестирования»	2		
14. Лабораторная работа 14 «Выявление несоответствия результата выполнения модуля его спецификации»	2		
15. Лабораторная работа 15 «Реализация процедуры поиска некачественного кода программного продукта»	2		
16. Лабораторная работа 16 «Составление тестовых сценариев»	2		
17. Лабораторная работа 17 «Разработка системы тестов на основе потока управления»	2		
18. Лабораторная работа 18 «Разработка системы тестов на основе потока данных»	2		
19. Лабораторная работа 19 «Тестирование программного продукта по ранее определенному сценарию»	2		
20. Лабораторная работа 20 «Тестирование безопасности программных продуктов»	2		
21. Лабораторная работа 21 «Регрессионное тестирование программного продукта»	2		
22. Лабораторная работа 22 «Тестирование производительности программного продукта»	2		
23. Лабораторная работа 23 «Ручное тестирование»	2		
24. Лабораторная работа 24 «Генерация тестов»	2		
25. Лабораторная работа 25 «Документирование результата тестирования программного продукта»	2		

	26. Лабораторная работа 26 «Автоматизированное тестирование программного продукта»	2		
	27. Лабораторная работа 27 «Тестирование пользовательского интерфейса»	2		
	28. Лабораторная работа 28 «Отладка программного продукта»	2		
Тема 2.2. Документирование	Содержание	6	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 05	З 1.3.02 З 1.5.02 У 1.3.02 У 1.4.02 Н 1.3.02 Н 1.4.01 Н 1.5.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	1. Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации			
	2. Автоматизация разработки технической документации. Автоматизированные средства оформления документации			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Лабораторная работа 29 «Оформление документации на программный модуль с использованием инструментальных средств»	2		
	2. Лабораторная работа 30 «Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств»	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		22		
1. Изучение возможностей графического редактора 2. Программирование графических 2D объектов				
Учебная практика раздела 1				
Виды работ				
Производственная практика раздела 1				
Виды работ				
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		6		
1. Разработка тестовых наборов 2. Разработка тестовых сценариев				
Учебная практика раздела 2				
Виды работ				
Производственная практика раздела 2				
Виды работ				
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Учебная практика		36		

Виды работ: 1. Формирование алгоритмов и разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием при структурном программировании. 2. Осуществление объектно-ориентированного программирования 3. Выполнение отладки и осуществление документирования программных модулей			
Производственная практика Виды работ 1. Разработка алгоритма решения поставленной задачи 2. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта 3. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта 4. Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода 5. Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения. Разработка мобильного приложения	<i>108</i>		
Промежуточная аттестация	<i>12</i>		
Всего	<i>397</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

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

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2016. – 336 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Подбельский, В. Язык С#. Базовый курс. Издание второе, переработанное и дополненное. Издательство: Финансы и статистика, 2013. – 408 с. - ISBN: 9785279035342

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<p>Техническое задание грамотно проанализировано</p> <p>Алгоритм разработан в соответствии с техническим заданием и оформлен согласно стандартам, пояснены его основные структуры</p> <p>Правильно указаны использованные стандарты в области документирования</p> <p>Выполнена оценка сложности алгоритма</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (МДК.01.01), экзамен квалификационный</p>
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки</p> <p>Документация на модуль оформлена и соответствует стандартам</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен (МДК.01.02), экзамен квалификационный</p>
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	<p>Правильно выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования (с пояснением особенностей отладочных классов), сохранены и представлены результаты отладки</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен (МДК.01.02), экзамен квалификационный</p>
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	<p>Выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p>

		Промежуточная аттестация: экзамен (МДК.01.02), экзамен квалификационный
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	<p>Определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств</p> <p>Выявлены фрагменты некачественного кода</p> <p>Выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур</p> <p>Проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен (МДК.01.02), экзамен квалификационный</p>
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	<p>Разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования</p> <p>При проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p> <p>Промежуточная аттестация: экзамен квалификационный</p>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<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 выполнения лабораторных работ</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p>
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Оценка защиты лабораторных работ</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка выполненных работ</p>

знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик Обоснованность анализа работы членов команды	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполненных работ
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотная устная и письменная речь Ясное изложение мысли	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ
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	Соблюдение норм профессионального поведения	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик Применение ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Эффективное использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Грамотное языковое оформление документации на программные средства	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполненных работ

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	75
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	80
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	89
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	90

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей»**

1.2. 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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации
	Н 2.1.02	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля
	Н 2.1.03	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства
	Н 2.1.04	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
	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
	Н 2.3.01	Отлаживать программные модули
	Н 2.3.02	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
	Н 2.4.01	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля
	Н 2.4.02	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства
	Н 2.4.03	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
	Н 2.5.01	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
уметь	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
	У 2.1.06	Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
	У 2.1.07	Оценивать размер минимального набора тестов
	У 2.1.08	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
	У 2.1.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	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
	У 2.2.07	Создавать классы - исключения на основе базовых классов
	У 2.2.08	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
	У 2.2.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	У 2.2.10	Использовать приемы работы в системах контроля версий
	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

	У 2.3.05	Определять источники и приемники данных
	У 2.3.06	Выполнять тестирование интеграции
	У 2.3.07	Организовывать постобработку данных
	У 2.3.08	Использовать приемы работы в системах контроля версий
	У 2.3.09	Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции
	У 2.3.10	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
	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
	У 2.5.01	Использовать выбранную систему контроля версий
	У 2.5.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
	У 2.5.03	Анализировать проектную и техническую документацию
	У 2.5.04	Организовывать постобработку данных
	У 2.5.05	Приемы работы в системах контроля версий
	У 2.5.06	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
знать	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
	З 2.1.07	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
	З 2.1.08	Методы отладочных классов
	З 2.1.09	Стандарты качества программной документации
	З 2.1.10	Основы организации инспектирования и верификации
	З 2.1.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
	З 2.1.12	Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов
	З 2.1.13	Методы организации работы в команде разработчиков
	З 2.2.01	модели процесса разработки программного обеспечения
	З 2.2.02	Основные принципы процесса разработки программного

	обеспечения
3 2.2.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
3 2.2.04	Основы верификации программного обеспечения
3 2.2.05	Современные технологии и инструменты интеграции
3 2.2.06	Основные протоколы доступа к данным
3 2.2.07	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
3 2.2.08	Основные методы отладки
3 2.2.09	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
3 2.2.10	Основные методы и виды тестирования программных продуктов
3 2.2.11	Стандарты качества программной документации
3 2.2.12	Основы организации инспектирования и верификации
3 2.2.13	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
3 2.2.14	Методы организации работы в команде разработчиков
3 2.3. 01	Модели процесса разработки программного обеспечения
3 2.3. 02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
3 2.3. 03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
3 2.3. 04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения
3 2.3.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
3 2.3.06	Основные методы отладки;
3 2.3.07	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
3 2.3.08	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
3 2.3.09	Стандарты качества программной документации
3 2.3.10	Основы организации инспектирования и верификации
3 2.3.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
3 2.3.12	Методы организации работы в команде разработчиков
3 2.4.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
3 2.4.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
3 2.4.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
3 2.4.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения
3 2.4.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
3 2.4.06	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций
3 2.4.07	Основные методы и виды тестирования программных продуктов
3 2.4.08	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
3 2.4.09	Стандарты качества программной документации
3 2.4.10	Основы организации инспектирования и верификации
3 2.4.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов

	3 2.4.12	Методы организации работы в команде разработчиков
	3 2.5.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
	3 2.5.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
	3 2.5.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей
	3 2.5.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения
	3 2.5.05	Стандарты качества программной документации
	3 2.5.06	Основы организации инспектирования и верификации
	3 2.5.07	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
	3 2.5.08	Методы организации работы в команде разработчиков

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 274

в том числе в форме практической подготовки 154

Из них: на освоение МДК 192

в том числе самостоятельная работа 26

практики, в том числе учебная 0,

производственная 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 2.1, ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01, ОК 02 ОК 04	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	114	42	114	42	30	20	-	-	-
ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 02, ОК 05	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	78	40	78	40	-	6	-	-	-
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	10								
	Всего:	274	154	192	82	30	22	10	0	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. Технология разработки программного обеспечения		114 / 42		
МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения		114 / 42		
Тема 1.1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	3 2.1.01 3 2.1.09 3 2.1.12 3 2.1.13 3 2.2.01 3 2.2.11 3о 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02
	1. Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки. Современные принципы и методы разработки программных приложений. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Стандарты кодирования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1.Практическое занятие 1 «Анализ предметной области»	2		
	2.Лабораторная работа 2 «Разработка и оформление технического задания»	2		
	3.Лабораторная работа 3 «Построение архитектуры программного средства»	2		
	4.Лабораторная работа 4 «Работа в составе команды разработчиков»	2		
5.Лабораторная работа 5 «Изучение работы в системе контроля версий»	2			
Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.04 У 2.1.03 У 2.2.03 Н 2.1.01 3о 02.03 Уо 02.02
	1. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	1. Лабораторная работа 6 «Реализация технологии RUP в инструментальных средствах»	2		
	2. Лабораторная работа 7 «Построение диаграммы Вариантов	2		

	использования и диаграммы Последовательности»			Уо 02.06
	3. Лабораторная работа 8 «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания»	2		
	4. Лабораторная работа 9 «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов»	2		
	5. Лабораторная работа 10 «Построение диаграммы классов. Исследование отношений между классами»	2		
	6. Лабораторная работа 11 «Построение диаграммы компонентов»	2		
	7. Лабораторная работа 12 «Построение диаграмм потоков данных»	2		
	8. Лабораторная работа 13 «Разработка спецификации»	2		
	9. Лабораторная работа 14 «Разработка сценария диалогового процесса, графического интерфейса пользователя»	2		
Тема 1.3. Оценка качества программных средств	Содержание	10	ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 02	3 2.2.04 3 2.2.11 3 2.4.07 У 2.1.06 У 2.1.07 Н 2.4.01 Уо 02.07 3о 02.04
	1.Цели, задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.			
	2.Тестовое покрытие.			
	3.Тестовый сценарий, тестовый пакет.			
	4.Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.			
	5.Эффективность и оптимизация программ			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Лабораторная работа 15 «Разработка тестового сценария»	2		
	2. Лабораторная работа 16 «Оценка необходимого количества тестов»	2		
	3. Лабораторная работа 17 «Разработка тестовых пакетов»	2		
	4. Лабораторная работа 18 «Оценка программных средств с помощью метрик»	2		
5. Лабораторная работа 19 «Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования»	2			
6. Лабораторная работа 20 «Сборка и комплексная отладка программного модуля»	2			
7. Лабораторная работа 21 «Реализация комплекта документации на программный модуль»	2			
Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения		78/40		
МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		78/40		
Тема 2.1 Современные	Содержание	10	ПК 2.2	3 2.2.01

технологии и инструменты интеграции	1.Понятие репозитория проекта, структура проекта.		ОК 01, ОК 02	З 2.2.02 У 2.2.04 У 2.2.06 У 2.2.04 Н 2.2.03 Зо 01.04 Уо 01.05 Уо 02.04 Уо 02.05
	2.Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.			
	3.Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.			
	4.Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.			
	5.Организация работы команды в системе контроля версий.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	1.Лабораторная работа 1 «Разработка структуры проекта»	2		
	2.Лабораторная работа 2 «Построение концептуальной модели предметной области»	2		
	3.Лабораторная работа 3 «Моделирование структуры программы на языке UML. Жизненный цикл разработки программного обеспечения»	2		
	4.Лабораторная работа 4 «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)»	2		
5.Лабораторная работа 5 «Разработка перечня артефактов и протоколов проекта»	2			
6.Лабораторная работа 6 «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)»	2			
7.Лабораторная работа 7 «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»	2			
8.Лабораторная работа 8 «Отладка отдельных модулей программного проекта»	2			
9.Лабораторная работа 9 «Организация обработки исключений»	2			
Тема 2.2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание	22	ПК 2.3 ОК 01, ОК 02	З 2.1.08 З 2.3.02 З 2.3.04 З 2.3.05 У 2.1.08 У 2.1.09 У 2.3.04 Н 2.1.01 Зо 01.04 Уо 01.05
1.Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.				
2.Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.				
3.Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.				
4.Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.				
5.Выявление ошибок системных компонентов.				
6.Инструментарий технологий программирования.				

Инструментальные среды разработки и сопровождения программных средств			Уо 02.07
7.Методология проектирования инструментальных средств. Методология RAD. Методология функционального моделирования SADT			
8.Взаимодействие приложений с внешними программами.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		
1.Лабораторная работа 10 «Применение отладочных классов в проекте»	2		
2.Лабораторная работа 11 «Выполнение комплексной отладки проекта»	2		
3.Лабораторная работа 12 «Инспекция кода модулей проекта»	2		
4.Лабораторная работа 13 «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки»	2		
5.Лабораторная работа 14 «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей»	2		
6.Лабораторная работа 15 «Выполнение функционального тестирования»	2		
7.Лабораторная работа 16 «Тестирование интеграции»	2		
8.Лабораторная работа 17 «Документирование результатов тестирования»	2		
9.Лабораторная работа 18 «Составление программной документации»	2		
10.Лабораторная работа 19 «Создание справочной системы. Создание инсталляционного пакета»	2		
11.Лабораторная работа 20 «Реализация защиты программного продукта»	2		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Рабочие процессы Rational Unified Process 2. Эффективность и оптимизация программ 3. Верификация и аттестация программного обеспечения	20		
Учебная практика раздела 1 Виды работ			
Производственная практика раздела 1 Виды работ			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Семейство стандартов моделирования IDEF 2. CASE – технологии. Классификация и назначение CASE –средств	6		

Учебная практика раздела 2 Виды работ			
Производственная практика раздела 2 Виды работ			
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание программы, осуществляющей запуск приложений по расписанию 2. Разработка базы данных обучающихся образовательного учреждения. 3. Разработка программы «Электронный каталог литературы». 4. Разработка программы обработки анкетных данных. 5. Разработка информационной системы образовательного учреждения. 6. Разработка базы данных «Комплекующие изделия для персональных компьютеров». 7. Разработка базы данных «Учет товара оптового склада». 8. Разработка базы данных для учета заявок клининговой компании «Чистик» 9. Разработка базы данных для обработки заявок на поставку хлебобулочных изделий в ЗАО «Хлебопек» 10. Разработка программного приложения «Программа для обработки заявлений о ввозе товаров и уплате косвенных налогов». 11. Разработка программного приложения для получения сведений о средней цене на нефтепродукты. 12. Разработка программы управления свойствами компьютера. 13. Разработка базы данных «Учет продукции предприятия». 14. Разработка программы расчета рентабельности производства. 15. Разработка программы подсчета рейтинга обучающихся образовательного учреждения 16. Разработка программы масштабирования монитора 17. Разработка программы «Диспетчер задач» 18. Разработка программного приложения для кафе BlackandWhite 19. Разработка программы управления звонковой системой учебного заведения 20. Разработка программного приложения для кафе 21. Разработка программы автоматизированного учета товара для магазина «Корт 22. Разработка программы прогнозирования работы туристической фирмы 23. Разработка программы переводы денежных средств со счета организации ООО «Олимп» 24. Разработка базы данных корреспонденции отделения филиала ОАО Почта России 25. Разработка базы данных учета комплекующих для ООО «Круиз-С» 26. Разработка базы данных учета и реализации продукции для ООО «Принт-Экспресс» 27. Разработка базы данных учета клиентов ООО «СмолДент» 28. Разработка базы данных складского хозяйства ЗАО «Север-Н» 29. Разработка веб-приложения для интернет-магазина по продаже обуви 			

Разработка web-сайта «Музыкальный калейдоскоп» для туристического агентства «Виктория»			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Разработка технического задания 2. Анализ предметной области 3. Проектирование программного продукта 4. Построение структуры программного продукта 5. Обоснование выбора состава программных средств для реализации поставленной задачи 6. Разработка программного кода 7. Кодирование программного продукта 8. Описание программного продукта, оформление листинга 9. Реализация компонентов программного продукта (формы, запросы, отчеты, сортировка, меню навигации) 10. Реализация интерфейса 11. Разработка тестового сценария 12. Комплексное тестирование программного продукта 13. Отладка программного продукта 14. Оформление библиографии	30		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Учебная практика Виды работ			
Производственная практика Виды работ 1. Анализ проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент 2. Разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации 3. Реализация программного кода с использованием инструментальных программных средств 4. Составление сопроводительной документации на программный продукт	72		
Промежуточная аттестация	10		
Всего	274		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

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

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1.Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Рудаков, Г. Н. Федорова. — М.: Издательский центр «Академия»; 2019. — 192 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1.Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>

3.2.3. Дополнительные источники

1.Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 235 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	Требования к программным модулям по предложенной документации разработаны и оформлены грамотно. Техническое задание грамотно разработано. Грамотно выполнен анализ проектной и технической документации	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (МДК.02.01, МДК.02.02), экзамен квалификационный
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Интеграция программных модулей выполнена в соответствии с правилами. Верно определены источники и приемники данных. Правильно выполнен обмен данными, сопоставление объектов. Верно использованы методы подключения	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: экзамен (МДК.02.02), дифференцированный зачёт (МДК.02.03), экзамен квалификационный
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Правильно выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования (с пояснением особенностей отладочных классов), сохранены и представлены результаты отладки	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: экзамен (МДК.02.02), дифференцированный зачёт (МДК.02.01), экзамен квалификационный

<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью разработанных тестовых наборов и тестовых сценариев, оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: экзамен (МДК.02.02), экзамен квалификационный</p>
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств Выявлены фрагменты некачественного кода Проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: экзамен (МДК.02.02), экзамен квалификационный</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 Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик Обоснованность анализа работы членов команды</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполненных работ</p>

<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотная устная и письменная речь Ясное изложение мысли</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ</p>
--	---	--

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	93
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	96
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	103
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	104

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
	Н 4.1.02	Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
	Н 4.2.01	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям
	Н 4.3.01	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
	Н 4.3.02	Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем
	Н 4.4.01	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
уметь	У 4.1.01	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
	У 4.1.02	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем
	У 4.1.03	Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
	У 4.2.01	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
	У 4.3.01	Определять направления модификации программного продукта
	У 4.3.02	Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта
	У 4.3.03	Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
	У 4.4.01	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем
	У 4.4.02	Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
	У 4.4.03	Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
знать	З 4.1.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	З 4.1.02	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО
	З 4.2.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	З 4.2.02	Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
	З 4.3.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	З 4.4.01	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 415

в том числе в форме практической подготовки 276

Из них: на освоение МДК 224

в том числе самостоятельная работа 40
практики, в том числе учебная 108
производственная 72
Промежуточная аттестация 11

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 4.1, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04	Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем	143	56	143	56	-	30	11	-	-
ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.4 ОК 02, ОК 05	Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	81	40	81	40	-	10	-	-	-
	Учебная практика	108	108						108	
	Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	11								
	Всего:	415	276	224	96		40	11	108	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. Внедрение и поддержка компьютерных систем		143 / 56		
МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		132 / 56		
Тема 1.1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание	22	ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02	З 4.3.01 У 4.1.01 Уо 01.02 Уо 02.02
	1.ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам			
	2.Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.			
	3.Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания			
	4.Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы			
	5.Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии			
	6.Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления			
	7.Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации			
	8.Эксплуатационная документация			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1.Практическое занятие 1 «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»	2		
2.Практическое занятие 2 «Разработка руководства оператора»	2			
3.Практическое занятие 3 «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»	2			
4.Практическое занятие 4 «Уточнение и корректировка документации и отчетных форм при внедрения программных средств»	2			
5. Практическое занятие 5 «Анализ документации и отчетных форм при внедрения программных средств»	2			

Тема 1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание	35	ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02	З 4.3.01 У 4.1.01 У 4.3.01 Н 4.3.02 Зо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.06
	1.Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.			
	2.Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО			
	3.Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.			
	4.Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов			
	5.Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости			
	6.Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений			
	7.Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов			
	8.Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.			
	9.Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.			
	10.Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.			
	11.Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.			
	12.Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.			
	13.Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя			
	14.Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.			
	15.Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.			
16.Особенности эксплуатации различных видов серверного				

программного обеспечения.			
17.Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	46		
1.Лабораторная работа 5 «Измерение эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения».	2		
2.Лабораторная работа 6 «Анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения»	2		
3.Лабораторная работа 7 «Выявление проблем установки программного обеспечения»	2		
4.Лабораторная работа 8«Документирование проблем установки программного обеспечения»	2		
5.Лабораторная работа 9«Устранение проблем совместимости программного обеспечения»	2		
6.Лабораторная работа 10 «Конфигурирование программных и аппаратных средств»	2		
7.Лабораторная работа 11 «Настройки системы и обновлений»	2		
8.Лабораторная работа 12 «Создание образа системы»	2		
9.Лабораторная работа 13 «Восстановление системы»	2		
10.Лабораторная работа 14«Разработка модулей программного средства»	2		
11.Лабораторная работа 15 «Настройка сетевого доступа»	2		
12.Лабораторная работа 16 «Средства диагностики оборудования»	2		
13.Лабораторная работа 17 «Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций»	2		
14.Лабораторная работа 18«Установка специфических программ для просмотра и редактирования видеозаписей»	2		
15.Лабораторная работа 19 «Настройка специфических программ для просмотра и редактирования видеозаписей»	2		
16.Лабораторная работа 20 «Установка и настройка специфических программ для работы с презентациями, веб-страницами»	2		
17.Лабораторная работа 21 «Установка и настройка специфических программ для обработки почты, FTP»	2		
18.Лабораторная работа 22 «Установка специфических программ для работы с пиксельной и векторной графикой»	2		
19.Лабораторная работа 23 «Настройка специфических программ	2		

	для работы с пиксельной и векторной графикой»			
	20.Лабораторная работа 24 «Тестирование программного обеспечения на этапе внедрения»	2		
	21.Лабораторная работа 25 «Оптимизация отраслевых программ на этапе отладки»	2		
	22.Лабораторная работа26 «Тестирование отраслевых программ на этапе отладки»	2		
	23.Лабораторная работа 27«Выработка рекомендаций по безопасной и эффективной инсталляции программных продуктов отраслевой направленности»	2		
Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		81 / 40		
МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		71 / 40		
Тема 2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание	29	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.4 ОК 02	З 4.2.01 У 4.2.01 У 4.4.01 Н 4.2.01 Уо 02.07
	1.Многоуровневая модель качества программного обеспечения			
	2.Объекты уязвимости			
	3.Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности			
	4.Методы предотвращения угроз надежности			
	5.Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность			
	6.Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления			
	7.Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах			
	8.Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.			
	9.Целесообразность разработки модулей адаптации			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	1.Лабораторная работа 1«Тестирование программного продукта для вынесения оценок его качества»»	2		
	2.Лабораторная работа 2 «Проверка соответствия программного обеспечения требованиям при помощи формализации проверяемых свойств»	2		
	3.Лабораторная работа 3 «Построения формальных моделей проверяемого программного обеспечения»	2		
4.Лабораторная работа 4 «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».	2			
5.Лабораторная работа 5 «Сравнение методик анализа рисков и программных продуктов оценки рисков»	2			

	6.Лабораторная работа 6 «Анализ рисков»	2		
	7.Лабораторная работа 7 «Выполнение анализа рисков программного обеспечения»	2		
	8.Лабораторная работа 8 «Контроль рисков информационных систем организации»	2		
	9.Лабораторная работа 9 «Выявление первичных и вторичных ошибок»	2		
Тема 2.2. Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	44	ПК 4.2, ПК 4.4 ОК 02	З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.4.01 У 4.4.01 У 4.4.03 Н 4.4.01 Уо 02.07
	1.Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения			
	2.Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ			
	3.Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка			
	4.Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи			
	5.Тестирование защиты программного обеспечения			
	6.Средства и протоколы шифрования сообщений			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		
	1.Лабораторная работа 10 «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»	2		
	2.Лабораторная работа 11 «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»	2		
	3.Лабораторная работа 12 «Настройка политики безопасности»	2		
	4.Лабораторная работа 13 «Настройка браузера»	2		
	5.Лабораторная работа 14 «Работа с реестром»	2		
	6.Лабораторная работа 15 «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»	2		
	7.Лабораторная работа 16 «Использование методов шифрования с открытым ключом для защиты информации»	2		
	8.Лабораторная работа 17 «Использование методов шифрования с закрытым ключом для защиты информации»	2		
	9.Лабораторная работа 18 «Защита информации криптографическими методами»	2		
10.Лабораторная работа 19 «Алгоритм шифрования с открытым ключом RSA»	2			
11.Лабораторная работа 20 «Вычисление и проверка цифровой подписи»	2			
12.Лабораторная работа 21 «Защита информации стеганографическими методами»	2			

Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций 2. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения	30		
Учебная практика раздела 1 Виды работ			
Производственная практика раздела 1 Виды работ			
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении раздела 2 1. Криптосистемы 2. Стеганография и стегоанализ	10		
Учебная практика раздела 2 Виды работ			
Производственная практика раздела 2 Виды работ			
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Учебная практика Виды работ 1. Использование основных методов внедрение и анализа функционирования программного обеспечения компьютерных систем 2. Загрузка, установка и обслуживание программного обеспечения	108		
Производственная практика Виды работ 1. Использование основных методов внедрения и анализа функционирования программного обеспечения 2. Загрузка, установка и обслуживание программного обеспечения 3. Использование основных методов обеспечения качества функционирования компьютерных систем 4. компьютерных систем 5. Использование основных методов и средств защиты программного обеспечения компьютерных систем	72		
Промежуточная аттестация	22		
Всего	415		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

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

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2023 г. 336 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2018.-256 с.

2. Партыка Т.Л, Попов И.И Информационная безопасность–М.: ФОРУМ: ИНФРА-М., 2018. — 432 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 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (МДК.04.01, МДК.04.02), экзамен квалификационный
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (МДК.04.02), экзамен квалификационный
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Правильно выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (МДК.04.01), экзамен квалификационный
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными	Проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ

средствами.	необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.	Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (МДК.04.01, МДК.04.02), экзамен квалификационный
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	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик Обоснованность анализа работы членов команды	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполненных работ
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотная устная и письменная речь Ясное изложение мысли	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	108
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	111
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	116
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	117

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «разработка, администрирование и защита баз данных» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5.	Администрировать базы данных
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Код	Наименование профессиональных компетенций
	Н 11.1.01	Выполнение сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных
	Н 11.2.01	Выполнение работы с документами отраслевой направленности
	Н 11.3.01	Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных
	Н 11.3.02	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных
	Н 11.3.03	Работа с документами отраслевой направленности
	Н 11.3.04	Использование средств заполнения базы данных
	Н 11.3.05	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных

	Н 11.4.01	Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
	Н 11.5.01	Выполнение работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
	Н 11.5.02	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных
	Н 11.6.01	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных
Уметь	У 11.1.01	Работа с документами отраслевой направленности
	У 11.1.02	Сбор, обработка и анализ информации на предпроектной стадии
	У 11.2.01	Выполнение работы с документами отраслевой направленности
	У 11.3.01	Работа с современными case-средствами проектирования баз данных
	У 11.3.02	Создание объектов баз данных в современных СУБД
	У 11.3.03	Проектирование логической и физической схемы базы данных
	У 11.4.01	Создание объектов баз данных в современных СУБД
	У 11.4.02	Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных
	У 11.5.01	Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных
	У 11.5.02	Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры
	У 11.5.03	Выполнение процедуры восстановления базы данных и ведение мониторинга выполнения этой процедуры
	У 11.5.04	Выполнение установки и настройки программного обеспечения для администрирования базы данных
	У 11.6.01	Выполнение установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных
	У 11.6.02	Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных
Знать	З 11.1.01	Методы описания схем баз данных в современных СУБД
	З 11.1.02	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний
	З 11.1.03	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
	З 11.1.04	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
	З 11.2.01	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
	З 11.2.02	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров

3 11.2.03	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
3 11.2.04	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных
3 11.3.01	Методы описания схем баз данных в современных СУБД
3 11.3.02	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
3 11.3.03	Методы организации целостности данных
3 11.4.01	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
3 11.4.02	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
3 11.4.03	Структуры данных СУБД
3 11.4.04	Методы организации целостности данных
3 11.5.01	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях
3 11.5.02	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования
3 11.5.03	Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных
3 11.6.01	Методы организации целостности данных
3 11.6.02	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
3 11.6.03	Основы разработки приложений баз данных
3 11.6.04	Основные методы и средства защиты данных в базе данных

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 210

в том числе в форме практической подготовки 142

Из них на освоение МДК 126

в том числе самостоятельная работа 12

практики, в том числе производственная 72

Промежуточная аттестация 12

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 11.1, ПК 11.2 ПК 11.3, ПК 11.4 ПК 11.5, ПК 11.6 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05	Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных	126	70	126	70		12				
	Учебная практика										
	Производственная практика	72	72								72
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	210	142	126	70	-	12	12	-	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. Технология разработки и защиты баз данных		126 / 70		
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных		126 / 70		
Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование баз данных	Содержание	8	ПК 11.2 ОК 01	3 11.2.01 3 11.2.02 3 11.2.03 3 11.2.04 У 11.2.01 Н 11.2.01 У 11.1.02 Зо 01.04 Уо 01.05
	1. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных			
	2. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28		
	1. Практическое занятие 1 «Сбор и анализ информации»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Использование CASE-средств при структурном проектировании информационной системы»	2		
	3. Практическое занятие 3 «Проектирование даталогической модели БД»	2		
	4. Практическое занятие 4 «Проектирование даталогической модели БД с помощью CASE-средств»	2		
	5. Практическое занятие 5 «Проектирование базы данных для малого бизнеса в электронных таблицах»	2		
	6. Лабораторная работа 6 «Разработка запросов, создание сводных таблиц, консолидация и экспорт списка в электронных таблицах»	2		
	7. Лабораторная работа 7 «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД MSAccess»	2		
8. Лабораторная работа 8 «Приведение реляционной схемы базы данных в среде СУБД MSAccess к нормальной форме 3НФ»	2			
9. Лабораторная работа 9 «Приемы автоматизации, репликация»	2			
10. Лабораторная работа 10 «Приемы обмена данными с другими	2			

	СУБД»			
	11.Лабораторная работа 11 «Создание сетевых приложений. Использование стандарта ODBC»	2		
	12.Лабораторная работа 12«Создание SQL-запросов, проведение анализа быстродействия в СУБДMSAccess»	2		
	13.Лабораторная работа 13«Деление БД и перевод в другие форматы данных в MSAccess»	2		
	14.Лабораторная работа 14«Приемы организации безопасности данных и разграничение прав доступа в СУБД MSAccess»	2		
Тема 1.2. Разработка и администрирование баз данных	Содержание	20	ПК 11.3, ПК 11.4 ОК 01	З 11.3.01
	1. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Введение в SQL и его инструментарий			З 11.3.02
	2. Язык определения данных (DDL). Язык манипулирования данными (DML). Язык выборки данных (DQL). Язык управления доступом (DCL). Язык управления транзакциями. Язык администрирования БД. Подготовка систем для установки SQL-сервера			З 11.3.03
	3. Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных. Автоматизация управления SQL. Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений			З 11.4.01
	4. Настройка текущего обслуживания баз данных			З 11.4.02
	5. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием баз данных			З 11.4.03
				З 11.4.04
				У 11.3.01
				У 11.3.02
				У 11.3.03
				У 11.4.01
				У 11.4.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28		Н 11.3.01
	1. Лабораторная работа №15 «Установка и настройка SQL-сервера»	2		Н 11.3.02
	2. Лабораторная работа 16 «Создание файла данных и журнала транзакций»	2		Н 11.3.03
3. Лабораторная работа 17 «Создание и заполнение таблиц»	2	Н 11.3.04		
4. Лабораторная работа 18 «Создание запросов и фильтров»	2	Н 11.3.05		
5. Лабораторная работа 19 «Разработка хранимых процедур»	2	Н 11.4.01		
6. Лабораторная работа 20 «Разработка пользовательских функций»	2	Зо 04.014		
7. Лабораторная работа 21 «Разработка диаграмм и триггеров»	2	Уо 01.05		
8. Лабораторная работа 22 «Разработка проекта. Подключение файла данных к проекту»	2			
9. Лабораторная работа 23 «Создание отчетов и приемы управления БД»	2			
10. Лабораторная работа 24 «Организация локальной сети. Настройка локальной сети»	2			

	11. Лабораторная работа 25 «Экспорт данных базы в документы пользователя»	2		
	12. Лабораторная работа 26 «Импорт данных пользователя в базу данных»	2		
	13. Лабораторная работа 27 «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»	2		
	14. Лабораторная работа 28 «Мониторинг работы сервера»	2		
Тема 1.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание	16	ПК 11.6 ОК 02	3 11.6.01 3 11.6.02 3 11.6.03 3 11.6.04 У 11.6.01 У 11.6.02 Н 11.6.01 Зо 02.04
	1 Способы контроля доступа к данным. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования			
	2 Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных. Алгоритмы восстановления баз данных			
	3 Аутентификация и авторизация пользователей. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Настройка безопасности агента SQL			
	4 Дополнительные параметры развертывания и администрирования ADDS. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (ADCS). Обеспечение безопасности служб AD DS. Мониторинг, управление и восстановление ADDS. Внедрение и администрирование сайтов и репликации ADDS. Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Лабораторная работа №29 «Аутентификация и авторизация при входе в СУБД»	2		
	2. Лабораторная работа №30 «Выполнение полного резервного копирования»	2		
	3. Лабораторная работа №31 «Выполнение частичного резервного копирования и журнала транзакции»	2		
	4. Лабораторная работа №32 «Восстановление базы данных из резервной копии»	2		
5. Лабораторная работа №33 «Реализация доступа пользователей к базе данных»	2			
6. Лабораторная работа №34 «Обеспечение безопасности служб AD DS»	2			

	7. Лабораторная работа №35 «Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик»	2		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
1. Создание новой базы данных на сервере СУБД. Использование ER-диаграммы для создания таблиц с соответствующими атрибутами и отношениями (первичные и внешние ключи)		12		
2. Экспорт из Excel-файлов. Разработка визуальных и невидимых компонентов базы данных				
3. Выполнение сортировки и поиска данных в базе данных. Выполнение фильтрации базы данных. Обработка транзакций				
4. Выполнение контроля доступа к данным и управление привилегиями. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам				
5. Реализация парольной защиты при хранении паролей зашифрованном виде				
6. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам				
Учебная практика раздела 1				
Виды работ				
Производственная практика раздела 1				
Виды работ				
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Учебная практика				
Виды работ				
Производственная практика				
Виды работ		72		
1. Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных				
2. Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области				
3. Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных				
4. Администрирование базы данных				
5. Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты информации				
Промежуточная аттестация		12		
Всего		210		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

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

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М.: 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>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p align="center">ПК 11.1</p> <p>Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p>Выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (МДК.11.01), экзамен квалификационный</p>
<p align="center">ПК 11.2.</p> <p>Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p>	<p>Спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (МДК.11.01), экзамен квалификационный</p>
<p align="center">ПК 11.3.</p> <p>Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p>Выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (МДК.11.01), экзамен</p>

		квалификационный
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (МДК.11.01), экзамен квалификационный
ПК 11.5. Администрировать базы данных	Выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (МДК.11.01), экзамен квалификационный
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановление состояния БД на заданную дату	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт (МДК.11.01), экзамен квалификационный
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование

различным контекстам		Экспертная оценка выполненных работ
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики Обоснованность анализа работы членов команды	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполненных работ
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотная устная и письменная речь Ясное изложение мысли	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.01 Основы философии»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	122
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	123
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	134
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	135

**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 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 06

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	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		
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.05	Структура плана для решения задач
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
ОК 02	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 04	Уо 04.01	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 04.01	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе		

		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
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

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	51
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	41
лабораторные работы	
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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. Введение в философию		4/0		
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания	2		
	2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Историческое развитие философии		20/4		
Тема 2.1. Восточная философия	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве	2		

	<p>мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>			
Тема 2.2.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.01

Античная философия (доклассический период)	1.Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла	2	OK 04, OK 05 OK 06	3o 01.05 3o 02.02 3o 04.01 3o 05.01 3o 06.01 3o 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	Содержание	2	OK 01, OK 02	3o 01.01
	1.Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм	2	OK 04, OK 05 OK 06	3o 01.05 3o 02.02 3o 04.01 3o 05.01 3o 06.01 3o 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.4. Средневековая философия	Содержание	4	OK 01, OK 02	3o 01.01
	1.Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии.	2	OK 04, OK 05 OK 06	3o 01.05 3o 02.02

	<p>Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения</p>			<p>Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01</p>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Философия античного мира и Средних веков»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения	Содержание	<i>1</i>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	<p>Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02</p>
	1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня	<i>1</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6. Философия XVII века	Содержание	<i>1</i>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	<p>Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02</p>
	1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального	<i>1</i>		

	<p>метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных</p>			<p>Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02</p>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.7. Философия XVIII века	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.8. Немецкая классическая философия	Содержание	1	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская	1		

	антропология Л. Фейербаха			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.9. Современная западная философия	Содержание	1	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	1.Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.10. Русская философия	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	1.Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно-исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной	2		

	России			Уо 05.01 Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2 «Русская философия X – н. XX века»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания		27/4		
Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02
	1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные	2		

	гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания			Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3 «Основные направления в теории познания»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4. Философская антропология о человеке	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	1.Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.5. Философия общества	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.01
	1.Социальная философия как знание об обществе. Структура	2	ОК 04, ОК 05	

	современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.		ОК 06	Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.6. Философия истории	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волонтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.7. Философия культуры	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01
	1. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Духовная жизнь человека»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

				Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01
Тема 3.8. Аксиология как учение о ценностях	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	1.Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.9. Философская проблематика этики и эстетики	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	1.Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.10. Философия и религия	Содержание	1	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01
	1.Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения.	1		

	Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России.			Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.11. Философия науки и техники	Содержание	1	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.12. Философия и глобальные проблемы современности	Содержание	3	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 01.04 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01
	1. Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Развитие философии на современном этапе	2		
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		51		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Основы философии: учебник/О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова.-М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023.-480с. – (Среднее профессиональное образование) <http://znanium.com>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы философии: учебное пособие/А.А.Сычев. – Изд.2-е испр. – М.:Альфа - М: ИНФРА - М, 2016, - 368с. – (Среднее профессиональное образование) <http://znanium.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части,</p> <p>Определять этапы решения задачи,</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы,</p> <p>Планировать процесс поиска,</p> <p>Структурировать получаемую информацию,</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации,</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Ориентируются в истории развития философского знания;</p> <p>Аргументированно дискутируют по важнейшим проблемам философии;</p> <p>Определяю траекторию профессионального развития и самообразования, применяя полученные в курсе изучения философии знания</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие);</p> <p>Тестирование;</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Перечень умений осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить,</p> <p>Структура плана для решения задач,</p> <p>Приемы структурирования информации,</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Объясняют основные философские учения</p> <p>Трактуют главные философские термины и понятия проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие);</p> <p>Тестирование;</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

Приложение 3.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.02 История»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	139
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	140
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	145
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	146

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью общего 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 02, ОК 03.

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	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		
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.05	Структура плана для решения задач
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
ОК 02	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе 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
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

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	51
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	29
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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 формирования 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. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		18/10		
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х XX в.	Содержание	<i>18</i>	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01
	1. 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. Предпосылки системного кризиса. 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.	4		
	2. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Практическое занятие 1 «Внутренняя политика в СССР к началу 1980-х годов XXв.»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Внешняя политика СССР к началу 1980-х годов XXв»	2		
	3. Практическое занятие 3 «Формирование нового политического курса СССР.»	2		
4. Практическое занятие 4 «Распад СССР и образование СНГ».	2			
5. Практическое занятие 5 «Деятельность политических партий в Восточной Европе»	2			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века		33/10		
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	3о 01.01
	1.Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства	4		3о 01.05 3о 02.02 3о 04.01 3о 05.01 3о 06.01 3о 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 ««Основные направления социально- экономического развития России в 90-е годы XX века»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	3о 01.01
	1.Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ. Россия и страны Дальнего Зарубежья	4		3о 01.05 3о 02.02 3о 04.01 3о 05.01 3о 06.01 3о 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 7 «Международное положение России в конце XX в.»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

				Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01
	1.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. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира; Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 8 «Основные проблемы развития мира на рубеже XX-XXI веков»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4 Развитие культуры в России	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.02
	1.Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». 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	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 9 «Место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира» («круглый стол»)	2		

	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 05.01 Уо 06.01
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание	9	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 06.01
	1.Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РТ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике	2		
	2.Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РТ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 10 «Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Место России на международной арене	2		
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		51		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные электронные издания

1. История : учеб. пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. — М. : ИНФРА-М, 2020. — 528 с. — (Среднее профессиональное образование) <http://znanium.com>(дата обращения 28.08.2023.)

3.2.2. Дополнительные источники

1. История : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. — 15-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 448 с. - http://vmcoll.ru/downloads/history_2016.pdf(дата обращения 28.08.2023.)

2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История России 1945 год — начало XXI века. Учебник 11 класс, базовый уровень.- М., 2023 - 448с.pdf.(дата обращения 28.08.2023.) <https://wdfiles.ru/LM2e>(дата обращения 28.08.2023.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить,</p> <p>Структура плана для решения задач,</p> <p>Приемы структурирования информации,</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Анализируют основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков;</p> <p>Объясняют сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</p> <p>Анализируют основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>Излагают назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;</p> <p>Демонстрируют знания сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>Толкуют содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие);</p> <p>Тестирование;</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части,</p>	<p>Ориентируются в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие);</p> <p>Тестирование;</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>Определять этапы решения задачи,</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы,</p> <p>Определять необходимые источники информации,</p> <p>Планировать процесс поиска,</p> <p>Структурировать получаемую информацию,</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации,</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Выявляют взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p>	
---	---	--

Приложение 3.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.03 Психология общения»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	150
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	151
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	155
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	156

**1.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 общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

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	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	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	Составить план действия	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	Определить необходимые ресурсы	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных

				источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

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	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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. Общение – основа человеческого бытия		24 /10		
Тема 1.1. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание	8	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02
	1. Классификация общения. Виды, функции общения. Понятие социальной перцепции. Психологические механизмы восприятия. Факторы, оказывающие влияние на восприятие.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1 «Самодиагностика «Ваши эмпатические способности».	2		
	2. Практическое занятие 2 «Самодиагностика «Ваш стиль делового общения».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Механизмы восприятия.	2		
Тема 1.2. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание	6	ОК 02, ОК 04	Зо 02.04 Зо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.08 Уо 04.01
	1. Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Невербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 3 «Самодиагностика «Коммуникативные и организаторские способности».	2		
	2. Практическое занятие 4 «Самодиагностика «Уровень владения невербальными компонентами в процессе делового общения».	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Общение как взаимодействие	Содержание	6	ОК 02, ОК 04	Зо 02.04
	1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция.	4		

(интерактивная сторона общения)	Позиции взаимодействия в русле транзактного анализа.			Зо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.08 Уо 04.01	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2			
	1. Практическое занятие 5 «Упражнения по построению схем транзакций».	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.4. Формы делового общения и их характеристики	Содержание	4	ОК 02, ОК 04	Зо 02.04 Зо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.08 Уо 04.01	
	1. Деловая беседа. Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	4			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения		12 / 0			
Тема 2.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики	Содержание	4	ОК 02, ОК 04	Зо 02.04 Зо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.08 Уо 04.01	
	1. Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтов.	4			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах	Содержание	4	ОК 02	Зо 02.03 Уо 02.02	
	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия.	4			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.3. Саморегуляция в конфликтах	Содержание	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01 Уо 01.02	
	1. Разрядка эмоций. Правила поведения в конфликтах.	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.4. Различные стратегии поведения в конфликтах	Содержание	2	ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 01.01	
	1. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации.	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				

	работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кузнецова, М. А. Психология общения: учебное пособие для СПО/ М. А. Кузнецова. – М.: РГУП, 2019. - 167 с. - (Среднее профессиональное образование)

2. Столяренко, Л. Д. Психология общения : учебник / Л. Д. Столяренко, С. И. Самыгин. - изд. 5-е. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 317 с. - (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Основные электронные издания

1. Популярный сайт по различным вопросам психологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.psychology.ru / 15

2. Библиотека психологической литературы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.i.com.ua/~irenna.ru3.

3. Психология общения: конфликты и гармония [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.progressman.ru

4. Психология общения: социальные коммуникации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.nauchenie.narod.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить,</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте,</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной смежных областях,</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах,</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности,</p> <p>Приемы структурирования информации,</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации,</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.</p>	<p>Устанавливают взаимосвязь общения и деятельности;</p> <p>Грамотно формулируют цели, функции, виды и уровни общения;</p> <p>Объясняют роли и ролевые ожидания в общении;</p> <p>Комментируют виды социальных взаимодействий;</p> <p>Анализируют механизмы взаимопонимания в общении;</p> <p>Излагают техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</p> <p>Формулируют этические принципы общения в профессиональной деятельности;</p> <p>Комментируют источники, причины, виды разрешения конфликтов, выбирают способы их решения.</p>	<p>Устный индивидуальный опрос;</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие);</p> <p>Тестирование;</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части,</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы,</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника),</p> <p>Определять задачи для поиска</p>	<p>Применяют техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</p> <p>Используют приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</p>	<p>Практическая проверка (практическое занятие);</p> <p>Тестирование;</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

<p>информации,</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию,</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации,</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды.</p>		
---	--	--

Приложение 3.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	160
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	161
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	169
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	170

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 Иностраннный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Иностраннный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью общего 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 04, ОК 06.

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	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
ОК 09	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

	Уо 09.03	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	Особенности произношения
	Уо 09.05	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	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	165
в т.ч. в форме практической подготовки	159
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	159
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	

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. Иностранный язык для общих целей		54 / 54		
Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом	Содержание	14	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 1«Роль образования в нашей жизни»	2		Зо 09.01
	2.Практическое занятие 2 «Система образования в России»	2		Зо 09.02
	3.Практическое занятие 3 «Система СПО в России и Смоленске»	2		Зо 09.03
	4.Практическое занятие 4 «Система образования в Великобритании, США»	2		Зо 09.04
Самостоятельная работа обучающихся 1. Выбор информационных источников на английском языке для профессиональной деятельности 2.Особенности адаптации технического текста на английском языке 3.Перевод информационных источников на английском языке для профессиональной деятельности		6	Уо 02.03	
			Уо 02.06	
			Уо 04.02	
			Уо 09.01	
			Уо 09.02	
			Уо 09.03	
			Уо 09.04	
			Уо 09.05	
Тема 1.2. Различные виды искусств. Мое хобби	Содержание	10	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 5 «Искусство в нашей жизни»	2		Зо 09.01
	2.Практическое занятие 6 «Стили искусства»	2		Зо 09.02
	3.Практическое занятие 7 «Музыка в нашей жизни»	2		Зо 09.03
	4.Практическое занятие 8 «Живопись, картинные галереи, музеи»	2		Зо 09.04
5.Практическое занятие 9 «Моё хобби»	2	Зо 09.05		

	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
Тема 1.3. Здоровье и спорт	Содержание	8	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03 Зо 04.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1.Практическое занятие 10 «Спорт в нашей жизни»	2		
	2.Практическое занятие 11 «Спорт в России»	2		
	3.Практическое занятие 12 «Спорт в Великобритании, США»	2		
	4.Практическое занятие 13 «Олимпийские игры»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Путешествие. Поездка за границу	Содержание	22	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03 Зо 04.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		
	1.Практическое занятие 14 «Роль путешествий в нашей жизни»	2		
	2.Практическое занятие 15 «Вывески и надписи в городе»	2		
	3.Практическое занятие 16 «Путешествие на самолете. В аэропорту»	2		
	4.Практическое занятие 17 «Путешествие на поезде. На вокзале»	2		
	5.Практическое занятие 18 «Путешествие на машине. В отеле»	2		
	6.Практическое занятие 19 «Туризм в России, Смоленске»	2		
	7.Практическое занятие 20 «Путешествие по России»	2		
8.Практическое занятие 21 «Путешествие по Москве»	2			

	9.Практическое занятие 22 «Путешествие по Смоленску»	2		Уо 09.03
	10.Практическое занятие 23 «Путешествие по Великобритании»	2		Уо 09.04
	11.Практическое занятие 24 «Путешествие по Лондону»	2		Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		111 / 111		
Тема 2.1. Моя будущая профессия, карьера	Содержание	16	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 25 «Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей профессии»	2		Зо 09.01
	2.Практическое занятие 26 «Английский язык-язык международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации»	2		Зо 09.02
	3.Практическое занятие 27 «Моя профессия-программист»	2		Зо 09.03
	4.Практическое занятие 28 «Саморазвитие в специальности: конкурсы профессионального мастерства, продолжение образования, повышение рабочей квалификации»	2		Зо 09.04
	5.Практическое занятие 29 «Участие в профессиональных конкурсах, чемпионатах»	2		Зо 09.05
	6.Практическое занятие 30 Конкурс профессионального мастерства «Профессионал будущего»	2		Уо 02.03
	7.Практическое занятие 31 Хочу стать профессионалом.	2		Уо 02.06
	8.Практическое занятие 32 «Хороший специалист-кто он?»	2		Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 09.01
Тема 2.2. Компьютеры и их функции	Содержание	26		Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		Уо 09.03
	1.Практическое занятие 33 «История компьютеров»	2		Уо 09.04
	2.Практическое занятие 34 «Компьютерная грамотность»	2		Уо 09.05
	3.Практическое занятие 35 «Что такое компьютер? В мире компьютеров»	2		
	4.Практическое занятие 36 «Компьютеры в нашей жизни»	2		
	5.Практическое занятие 37 «Компьютерные операции и типы данных»	2		
	6.Практическое занятие 38 «Программное обеспечение»	2		
	7.Практическое занятие 39 «Операционные системы»	2		
	8.Практическое занятие 40 «Типы компьютеров»	2		

	9.Практическое занятие 41 «Функциональные единицы цифровых компьютеров и их функции»	2		
	10.Практическоезанятие42 «Устройства ввода»	2		
	11.Практическоезанятие43 «Устройства обработки»	2		
	12.Практическоезанятие44 «Устройства хранения»	2		
	13.Практическоезанятие45 «Устройства вывода»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Компьютерные системы и обработка данных	Содержание	8	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 46 «Обработка данных»	2		Зо 09.01
	2.Практическое занятие 47 «Архитектура компьютерной системы»	2		Зо 09.02
	3.Практическое занятие 48 «Аппаратное и программное обеспечение»	2		Зо 09.03
	4.Практическое занятие 49 «Встроенное программное обеспечение»	2		Зо 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 09.05
				Уо 02.03
				Уо 02.06
				Уо 04.02
				Уо 09.01
				Уо 09.02
				Уо 09.03
				Уо 09.04
				Уо 09.05
Тема 2.4. Центральный процессор и память	Содержание	8	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 50 «Запоминающие устройства»	2		Зо 09.01
	2.Практическое занятие 51 «Внешняя и внутренняя память»	2		Зо 09.02
	3.Практическое занятие 52 «Центральный процессор»	2		Зо 09.03
	4.Практическое занятие 53 «Ввод и вывод информации»	2		Зо 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 09.05
				Уо 02.03
				Уо 02.06
				Уо 04.02
				Уо 09.01
				Уо 09.02
				Уо 09.03

				Уо 09.04 Уо 09.05
Тема 2.5. Персональные компьютеры и компьютерное программирование	Содержание	6	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03 Зо 04.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 54 «Характеристики и применение персональных компьютеров»	2		
	2.Практическое занятие 55 «Передача информации. Модем»	2		
	3.Практическое занятие 56 «Компьютерное программирование. Языки программирования»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6. Интернет и его возможности	Содержание	8	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03 Зо 04.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1.Практическое занятие 57 «История Интернета»	2		
	2.Практическое занятие 58 «IP- адрес. Интернет – сервисы. Сервисы электронной почты. Поисковые системы»	2		
	3.Практическое занятие 59 «Персональная Web-страница. Сетевой этикет»	2		
	4.Практическое занятие 60 «Интернет – безопасность»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.7. Компьютерная	Содержание	4	ОК 01, ОК 04 ОК 09	Зо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

безопасность	1.Практическое занятие 61 «Компьютерная безопасность сегодня. Работа в сфере компьютерной безопасности»	2		Зо 01.03
	2.Практическое занятие 62 «Как защитить свой компьютер. Антивирусные программы и их эффективность»	2		Уо 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.02
				Уо 01.04
				Уо 01.07
				Уо 04.01
				Зо 01.01
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.07
				Уо 04.01
				Зо 01.03
				Уо 01.01
				Уо 01.04
				Уо 01.07
Тема 2.8. Подготовка к трудоустройству	Содержание	16	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 63 «Ситуация на рынке труда сегодня»	2		Зо 09.01
	2.Практическое занятие 64 «Проблемы безработицы и возможные решения»	2		Зо 09.02
	3.Практическое занятие 65 «Поиск работы. Документы для поступления на работы. Виды резюме»	2		Зо 09.03
	4.Практическое занятие 66 «Как составить резюме»	2		Зо 09.04
	5.Практическое занятие 67 «Как успешно пройти собеседование»	2		Зо 09.05
	6.Практическое занятие 68 «Профессиональный этикет и этика»	2		Уо 02.03
	7.Практическое занятие 69 «Знакомство с новой фирмой и новым коллективом, новым оборудованием»	2		Уо 02.06
	8.Практическое занятие 70 «Знакомство с новым оборудованием»	2		Уо 04.02
			Уо 09.01	
			Уо 09.02	
			Уо 09.03	
			Уо 09.04	
			Уо 09.05	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.9. Правила телефонных переговоров	Содержание	6	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 71 «Говорим по телефону»	2		Зо 09.01
	2.Практическое занятие 72 «Правила телефонного этикета.	2		

	Личная беседа»			3o 09.02
	3.Практическое занятие 73 «Правила телефонного этикета. Деловая беседа»	2		3o 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся			3o 09.04
				3o 09.05
				Уo 02.03
				Уo 02.06
				Уo 04.02
				Уo 09.01
				Уo 09.02
				Уo 09.03
				Уo 09.04
				Уo 09.05
Тема 2.10. Официальная и неофициальная переписка	Содержание	13	ОК 02, ОК 04	3o 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	13	ОК 09	3o 04.02
	1.Практическое занятие 74 «Неофициальная переписка»	2		3o 09.01
	2.Практическое занятие 75 «Правила e-mail переписки»	2		3o 09.02
	3.Практическое занятие 76 «Официальная переписка»	2		3o 09.03
	4.Практическое занятие 77 «Принципы культуры деловой переписки»	2		3o 09.04
	5.Практическое занятие 78 «Деловая e-mail переписка»	2		3o 09.05
	6.Практическое занятие 79 «Электронная корреспонденция»	2		Уo 02.03
	7.Практическое занятие 80 «Письма, факсы»	1		Уo 02.06
Самостоятельная работа обучающихся			Уo 04.02	
				Уo 09.01
				Уo 09.02
				Уo 09.03
				Уo 09.04
				Уo 09.05
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		165		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка(лингвфонный);», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Фишман Л.М. Professional English : учеб. пособие / –М. : ИНФРА-М, 2018.– 319 с. (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Основные электронные издания

1. Портал для учителей английского языка www.englishteachers.ru
2. Ресурс для преподавателей www.esl-library.com

3.2.3. Дополнительные источники

1. Английский язык. Тексты по специальности». Учебное пособие для средних специальных учебных заведений – Смоленск: Кафедра иностранных языков ВА ВПД ВСРФ, 2009. – 86 с.

2. Бонк Н.А., Котий Г.А., Лукьянова Н.А. Учебник английского языка в двух частях – М.: Деконт-Гис, 2011. – 638 с.

3. Голицынский Ю.Б. Грамматика. Сборник упражнений – Санкт-Петербург: Каро, 2014. – 542 с.

4. Карпова Т.А. Английский для колледжей – М.: Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2014. – 319 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Распознают задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализируют задачу и/или проблему и выделяют её составные части</p> <p>Определяют этапы решения задачи</p> <p>Выявляют и эффективно находят информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Составляют план действия</p> <p>Определяют необходимые ресурсы</p> <p>Владеют актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Реализуют составленный план</p> <p>Оценивают результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Организовывают работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействуют с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Описывают значимость своей специальности для развития</p>	<p>Объясняют общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные и бытовые темы</p> <p>Переводят тексты на профессиональные темы</p> <p>Участвуют в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Строят простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>Кратко обосновывают и объясняют свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>Пишут простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Читают, пишут воспринимают речь на слух и воспроизводят иноязычный текст по ключевым словам или по плану</p> <p>Работают с бизнес статьями на иностранном языке с целью извлечения и переработки информации, ведения переговоров в деловой среде</p> <p>Переводят со словарём основные термины по</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самоконтроль</p> <p>Взаимоконтроль</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

<p>экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства</p> <p>Проявляют и отстаивают базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе</p> <p>Применяют стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>профилю подготовки</p> <p>Переводят, обобщают и анализируют специализированную литературу по профилю подготовки</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>Объясняют актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Владеют основными источниками информации и ресурсами для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Излагают алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Формулируют методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Называют структуру плана для решения задач</p> <p>Перечисляют порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Называют психологические основы деятельности коллектива, психологические</p>	<p>Используют лексику по профилю подготовки</p> <p>Применяют приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки</p> <p>Применяют приемы структурирования информации</p> <p>Формулируют способы самостоятельной оценки и совершенствования уровня знаний по иностранному языку</p> <p>Владеют особенностями произношения на иностранном языке</p> <p>Формулируют возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Владеют основами проектной деятельности</p> <p>Излагают основы</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самоконтроль</p> <p>Взаимоконтроль</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

<p>особенности личности</p> <p>Владеют основами проектной деятельности</p> <p>Излагают сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>Излагают значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Излагают стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>эффективного сотрудничества в коллективе</p> <p>Формулируют правила устной и письменной коммуникации при переводе с иностранного языка</p> <p>Владеют основными правилами поведения и речевого этикета в сферах повседневного, официально-делового и профессионального общения</p> <p>Формулируют правила экологической безопасности и ресурсосбережения при ведении профессиональной деятельности</p> <p>Называют основы здорового образа жизни</p> <p>Используют современные средства и устройства информатизации</p> <p>Владеют правилами работы на компьютере и оргтехнике</p> <p>Формулируют правила ведения переписки по электронной почте</p> <p>Владеют правилами чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке</p> <p>Формулируют правила построения простых и</p>	
--	--	--

	<p>сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>Овладеют основными общеупотребительными глаголами (бытовая и профессиональная лексика)</p>	
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности
(немецкий язык)

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	176
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	177
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	185
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	186

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 Иностраннный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Иностраннный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью общего 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 04, ОК 06.

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	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
ОК 09	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

	Уо 09.03	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	Особенности произношения
	Уо 09.05	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	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	165
в т.ч. в форме практической подготовки	159
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	159
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

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. Иностранный язык для общих целей		48/ 48		
Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом	Содержание	<i>14</i>	ОК 02, ОК 04 ОК 09	3о 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		3о 04.02
	1.Практическое занятие 1«Роль образования в нашей жизни»	2		3о 09.01
	2.Практическое занятие 2 «Система образования в России»	2		3о 09.02
	3.Практическое занятие 3«Система СПО в России и Смоленске»	2		3о 09.03
	4.Практическое занятие 4«Система образования в Германии»	2		3о 09.04 3о 09.05
Самостоятельная работа обучающихся 1. Выбор информационных источников на немецком языке для профессиональной деятельности Особенности адаптации технического текста на немецком языке .Перевод информационных источников на немецком для профессиональной деятельности	6	Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05		
Тема 1.2. Различные виды искусств. Мое хобби	Содержание	<i>4</i>	ОК 02, ОК 04 ОК 09	3о 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3о 04.02
	1.Практическое занятие 5«Искусство в нашей жизни»	2		3о 09.01
	2.Практическое занятие 6«Моё хобби»	2		3о 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 09.03 3о 09.04 3о 09.05 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01

				Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
Тема 1.3. Здоровье и спорт	Содержание	8	ОК 02, ОК 04 ОК 09	3о 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		3о 04.02
	1.Практическое занятие 7«Спорт в нашей жизни»	2		3о 09.01
	2.Практическое занятие 8«Спорт в России»	2		3о 09.02
	3.Практическое занятие 9«Спорт в Германии»	2		3о 09.03
	4.Практическое занятие 10 «Олимпийские игры»	2		3о 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 09.05 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
Тема 1.4. Путешествие. Поездка за границу	Содержание	22	ОК 02, ОК 04 ОК 09	3о 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		3о 04.02
	11.Практическое занятие 11«Роль путешествий в нашей жизни»	2		3о 09.01
	12.Практическое занятие 12«Вывески и надписи в городе»	2		3о 09.02
	13.Практическое занятие 13«Путешествие на самолете. В аэропорту»	2		3о 09.03
	14.Практическое занятие 14 «Путешествие на поезде. На вокзале»	2		3о 09.04
	15.Практическое занятие 15 «Путешествие на машине. В отеле»	2		3о 09.05 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02
	16.Практическое занятие 16«Туризм в России, Смоленске»	2		Уо 09.01
	17.Практическое занятие 17«Путешествие по России»	2		Уо 09.02
	18.Практическое занятие 18«Путешествие по Москве»	2		Уо 09.03
	19.Практическое занятие 19«Путешествие по Смоленску»	2		Уо 09.04
	20.Практическое занятие 20«Путешествие по Германии»	2		Уо 09.05
	21.Практическое занятие 21«Путешествие по Берлину»	2		

	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		117/ 117		
Тема 2.1. Моя будущая профессия, карьера	Содержание	16	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 22«Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей специальности»	2		Зо 09.01
	2.Практическое занятие 23Немецкий язык-язык международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации»	2		Зо 09.02
	3.Практическое занятие 24 «Моя профессия-программист»	2		Зо 09.03
	4.Практическое занятие 25 «Саморазвитие в специальности: конкурсы профессионального мастерства, продолжение образования, повышение рабочей квалификации»	2		Зо 09.04
	5.Практическое занятие 26«Участие в чемпионате «Молодые профессионалы Worldskills»»	2		Зо 09.05
	6.Практическое занятие 27 «Из истории движения Worldskills»	2		Уо 02.03
	7Практическое занятие 28 « ЧемпионатWorldSkills сегодня»	2		Уо 02.06
8.Практическое занятие 29 «Хороший специалист-кто он?»	2	Уо 04.02		
Тема 2.2. Компьютеры и их функции	Содержание	26	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 30«История компьютеров»	2		Зо 09.01
	2.Практическое занятие 31«Компьютерная грамотность»	2		Зо 09.02
	3.Практическое занятие 32«Что такое компьютер? В мире компьютеров»	2		Зо 09.03
	4.Практическое занятие 33«Компьютеры в нашей жизни»	2		Зо 09.04
	5.Практическое занятие 34 «Компьютерные операции и типы данных»	2		Зо 09.05
	6.Практическое занятие 35 «Программное обеспечение»	2		Уо 02.03
	7.Практическое занятие 36 «Операционные системы»	2		Уо 02.06
	8.Практическое занятие 37 «Типы компьютеров»	2		Уо 04.02
	9.Практическое занятие 38 «Функциональные единицы цифровых компьютеров и их функции»	2		Уо 09.01
	11.Практическое занятие 39 «Устройства ввода»	2		Уо 09.02
	12.Практическое занятие 40 «Устройства обработки»	2		Уо 09.03
13.Практическое занятие 41 «Устройства хранения»	2	Уо 09.04		
			Уо 09.05	

	12.Практическое занятие 42 «Устройства вывода»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Компьютерные системы и обработка данных	Содержание	8	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 43 «Обработка данных»	2		Зо 09.01
	2..Практическое занятие 44 «Архитектура компьютерной системы»	2		Зо 09.02
	3..Практическое занятие 45 «Аппаратное и программное обеспечение»	2		Зо 09.03
	4.Практическое занятие 46 «Встроенное программное обеспечение»	2		Зо 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 09.05
			Уо 02.03	
			Уо 02.06	
			Уо 04.02	
			Уо 09.01	
			Уо 09.02	
			Уо 09.03	
			Уо 09.04	
			Уо 09.05	
Тема 2.4. Центральный процессор и память	Содержание	8	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 47«Запоминающие устройства»	2		Зо 09.01
	2.Практическое занятие 48«Внешняя и внутренняя память»	2		Зо 09.02
	3.Практическое занятие 49 «Центральный процессор»	2		Зо 09.03
	4.Практическое занятие 50«Ввод и вывод информации»	2		Зо 09.04
Самостоятельная работа обучающихся			Зо 09.05	
			Уо 02.03	
			Уо 02.06	
			Уо 04.02	
			Уо 09.01	
			Уо 09.02	
			Уо 09.03	
			Уо 09.04	
			Уо 09.05	
Тема 2.5. Персональные компьютеры и	Содержание	6	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 51«Характеристики и применение	2		

компьютерное программирование	персональных компьютеров»			3о 09.01
	2.Практическое занятие 52«Передача информации. Модем»	2		3о 09.02
	3.Практическое занятие 53«Компьютерное программирование. Языки программирования»	2		3о 09.03 3о 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 09.05 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
Тема 2.6. Интернет и его возможности	Содержание	8	ОК 02, ОК 04 ОК 09	3о 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		3о 04.02
	1.Практическое занятие 54 «История Интернета»	2		3о 09.01
	2..Практическое занятие 55«IP- адрес. Интернет – сервисы. Сервисы электронной почты. Поисковые системы»	2		3о 09.02 3о 09.03
	3..Практическое занятие 56 «Персональная Web-страница. Сетевой этикет»	2		3о 09.04 3о 09.05
	4.Практическое занятие 57 «Интернет – безопасность»	2		Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
Тема 2.7. Компьютерная безопасность	Содержание	6	ОК 02, ОК 04 ОК 09	3о 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3о 04.02
	1. Практическое занятие58 «Компьютерная безопасность сегодня. Работа в сфере компьютерной безопасности»	2		3о 09.01 3о 09.02
	2.Практическое занятие59 «Как защитить свой компьютер. Антивирусные программы и их эффективность»	2		3о 09.03 3о 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся	2		3о 09.05

	Обеспечение безопасности при работе с компьютером. Работа с текстом.			Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
Тема 2.8. Подготовка к трудоустройству	Содержание	12	ОК 02, ОК 04 ОК 09	3о 02.03 3о 04.02 3о 09.01 3о 09.02 3о 09.03 3о 09.04 3о 09.05 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1.Практическое занятие 60 «Проблемы безработицы и возможные решения»	2		
	2.Практическое занятие 61 «Поиск работы. Документы для поступления на работы. Виды резюме»	2		
	3.Практическое занятие 62«Как составить резюме»	2		
	4.Практическое занятие 63«Как успешно пройти собеседование»	2		
	5.Практическое занятие 65 «Профессиональный этикет и этика»	2		
	6.Практическое занятие 66«Знакомство с новой фирмой и новым коллективом, новым оборудованием»	2		
Самостоятельная работа обучающихся Составление заявления о приеме на работу	2			
Тема 2.9. Правила телефонных переговоров	Содержание	4	ОК 02, ОК 04 ОК 09	3о 02.03 3о 04.02 3о 09.01 3о 09.02 3о 09.03 3о 09.04 3о 09.05 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.Практическое занятие 67«Правила телефонного этикета. Личная беседа»	2		
	2.Практическое занятие 68 «Правила телефонного этикета. Деловая беседа»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

				Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
Тема 2.10. Официальная и неофициальная переписка	Содержание	<i>10</i>	ОК 02, ОК 04 ОК 09	Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		Зо 04.02
	1.Практическое занятие 69 «Неофициальная переписка»	2		Зо 09.01
	2.Практическое занятие 70 «Правила e-mail переписки»	2		Зо 09.02
	3.Практическое занятие 71 «Официальная переписка»	2		Зо 09.03
	4.Практическое занятие 72 «Принципы культуры деловой переписки»	2		Зо 09.04
	5.Практическое занятие 73 «Деловая e-mail переписка»	2		Зо 09.05
	6.Практическое занятие 74 «Составление делового письма»	2		Уо 02.03
	7.Практическое занятие 75 « Письмо-предложение»	2		Уо 02.06
	8.Практическое занятие 76 «Письмо-запрос»	2		Уо 04.02
	9.Практическое занятие 77 «Переговоры»	2		Уо 09.01
	10.Практическое занятие 78 «На ярмарке»	2		Уо 09.02
11.Практическое занятие 79 «На ярмарке»	3	Уо 09.03		
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 09.04 Уо 09.05
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		165		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет«Иностранного языка(лингвфонный)», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Басова, Н.В., Коноплева, Т.Г. Немецкий язык для колледжей: учебник. – 2-е изд. испр. - Ростов н/Д.: Феникс, 2014. – 414с.

2. Завьялова, В.М., Ильина, Л.В. Практический курс немецкого языка: учебник.- 2-е изд. испр. -М.: КДУ, 2014. – 336с.

3. Паремская, Д.А. Немецкий язык: Читаем, понимаем, говорим. Учебное пособие. 2017.– 415 с.

3.2.2. Основные электронные издания

3. Ресурс для преподавателей www.esl-library.com

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бориско, Н.Ф. Бизнес-курс немецкого языка: словарь-справочник- 5-е изд., стереотипное. – Киев: ИП Логос-М, 2007.- 352 с.

2. Гусев, Н. П., Панкин, А.В. Краткий немецко-русский политехнический словарь.- М.: Техника,1976. – 631 с.

3. Нарустранг, Е.В. Практическая грамматика немецкого языка: учебник. СПб.:Антология,2007.- 304 с.

4. Фатова А.С. Немецкий язык. Тексты по специальности.- Смоленск, СПК, 2009.- 70 с.

5. Фатова А.С. Немецкий язык. Тексты по специальности.- Смоленск, СПК, 2010.- 70с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Распознают задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализируют задачу и/или проблему и выделяют её составные части</p> <p>Определяют этапы решения задачи</p> <p>Выявляют и эффективно находят информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Составляют план действия</p> <p>Определяют необходимые ресурсы</p> <p>Владеют актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Реализуют составленный план</p> <p>Оценивают результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Организовывают работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействуют с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Описывают значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства</p> <p>Проявляют и отстаивают базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе</p>	<p>Объясняют общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные и бытовые темы</p> <p>Переводят тексты на профессиональные темы</p> <p>Участвуют в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Строят простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>Кратко обосновывают и объясняют свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>Пишут простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Читают, пишут воспринимают речь на слух и воспроизводят иноязычный текст по ключевым словам или по плану</p> <p>Работают с бизнес статьями на иностранном языке с целью извлечения и переработки информации, ведения переговоров в деловой среде</p> <p>Переводят со словарём основные термины по профилю подготовки</p> <p>Переводят, обобщают и анализируют</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самоконтроль</p> <p>Взаимоконтроль</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

Применяют стандарты антикоррупционного поведения	специализированную литературу по профилю подготовки	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Объясняют актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Владеют основными источниками информации и ресурсами для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Излагают алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Формулируют методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Называют структуру плана для решения задач</p> <p>Перечисляют порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Называют психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>Владеют основами проектной деятельности</p> <p>Излагают сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>Излагают значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Излагают стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>Используют лексику по профилю подготовки</p> <p>Применяют приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки</p> <p>Применяют приемы структурирования информации</p> <p>Формулируют способы самостоятельной оценки и совершенствования уровня знаний по иностранному языку</p> <p>Владеют особенностями произношения на иностранном языке</p> <p>Формулируют возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Владеют основами проектной деятельности</p> <p>Излагают основы эффективного сотрудничества в коллективе</p> <p>Формулируют правила устной и письменной коммуникации при переводе с иностранного языка</p> <p>Владеют основными правилами поведения и речевого этикета в сферах повседневного, официально-делового и профессионального общения</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самоконтроль</p> <p>Взаимоконтроль</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

	<p>Формулируют правила экологической безопасности и ресурсосбережения при ведении профессиональной деятельности</p> <p>Называют основы здорового образа жизни</p> <p>Используют современные средства и устройства информатизации</p> <p>Владеют правилами работы на компьютере и оргтехнике</p> <p>Формулируют правила ведения переписки по электронной почте</p> <p>Владеют правилами чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке</p> <p>Формулируют правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>Овладеют основными общеупотребительными глаголами (бытовая и профессиональная лексика)</p>	
--	---	--

Приложение 3.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ. 05 Физическая культура»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	191
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	192
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	200
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	201

**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 общего 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 04, ОК 08.

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 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 08	Уо 08.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	Основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
			Зо 08.04	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	165
в т.ч. в форме практической подготовки	157
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
лабораторные работы	
практические занятия	157
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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, формирования которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основы физической культуры. Легкая атлетика		44/37		
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание	<i>6</i>	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.01
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	2		
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом.	2		
	3. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Бег на короткие, средние и длинные дистанции	Содержание	<i>20</i>	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Уо 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	1. Практическое занятие 1 «Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Работа рук при беге. Дыхание при беге»	2		
	3. Практическое занятие 3 «Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования»	2		
	4. Практическое занятие 4 «Совершенствование техники бега на дистанции 60 м., с низкого и высокого старта»	2		
	5. Практическое занятие 5 «Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., финиширование»	2		
	6. Практическое занятие 6 «Техника бега на дистанции 1000 м, финиширование»	2		
	7. Практическое занятие 7 «Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)»	2		
8. Практическое занятие 8 «Контрольные	2			

	испытания:60м,100м,500м»			
	9. Практическое занятие 9 «Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени»	2		
	10. Практическое занятие 10 «Эстафетный бег 4x100м. Способы передачи эстафетной палочки»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Прыжок в длину с места, с разбега. Метание снарядов	Содержание	<i>18</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	17	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Уо 08.02
	1.Практическое занятие 11 «Техника прыжка в длину с места. Ознакомление с техникой прыжка в длину способом (прогнувшись)»	2		
	2.Практическое занятие 12 «Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив»	2		
	3.Практическое занятие 13 «Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега»	2		
	4.Практическое занятие 14 «Разбег, замах, финальное усилие при метании гранаты на дальность»	2		
	5.Практическое занятие15 «Исходное положение, стойка, замах, финальное усилие при метании предмета в цель»	2		
	6.Практическое занятие 16 «Техника метания гранаты, контрольный норматив»	2		
	7.Практическое занятие 17 «Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов»	2		
	8.Практическое занятие18 «Техника выполнения тройного прыжка»	2		
	9.Практическое занятие 19 « Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив»	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>1</i>		
	1.Оздоровительная ходьба.			
Раздел 2. Баскетбол		40/40		
Тема 2.1. Техника выполнения ведения мяча и броска мяча в кольцо	Содержание	<i>10</i>	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Уо 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1.Практическое занятие 20 «Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места»	2		
	2.Практическое занятие 21 «Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе»	2		
	3.Практическое занятие 22 «Ведение мяча –дриблинг. Техника	2		

	безопасности при владении мячом»			
	4.Практическое занятие 23 «Броски мяча одной рукой от плеча со средних и дальних дистанций»	2		
	5.Практическое занятие 24 «Учебная игра. Командные действия игроков»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Техника выполнения передачи мяча в движении	Содержание	<i>10</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Уо 08.02
	1.Практическое занятие 25 «Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места»	2		
	2.Практическое занятие 26 «Ходьба, бег с изменением направления скорости, приставные шаги, передвижение спиной вперед-без мяча и с мячом»	2		
	3.Практическое занятие 27 «Передача мяча: скрытые передачи (назад, вправо, влево),передачи в прыжке двумя руками от головы и одной от плеча»	2		
	4.Практическое занятие 28 «Ведение мяча на максимальной скорости. Передачи мяча в движении в парах»	2		
	5.Практическое занятие 29 «Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Техника выполнения бросков, ведение, ловля и передача мяча	Содержание	<i>10</i>	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Уо 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1.Практическое занятие 30 «Совершенствование техники выполнения штрафного броска, контрольный норматив»	2		
	2.Практическое занятие 31 «Броски из-под щита, броски с места, с отражением от щита»	2		
	3.Практическое занятие 32 «Ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, упражнения на внимание»	2		
	4.Практическое занятие 33 «Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. ОФП»	2		
	5.Практическое занятие 34 «Особенности правил игры в баскетбол. Судейство игры»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание	<i>10</i>	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Уо 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1.Практическое занятие 35 «Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо»	2		
	2.Практическое занятие 36 «Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре»	2		
	3.Практическое занятие 37 «Способы отбора мяча. Основные функции игроков»	2		
	4.Практическое занятие 38 «Ловля и передача мяча: на месте, в движении. В парах, тройках, восьмерках»	2		
	5. Практическое занятие 39 «Командные действия: разучивание комбинаций при вбрасывании из-за боковой»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 3. Волейбол		40/40		
Тема 3.1. Техника перемещений стоек, техника подач мяча	Содержание	<i>10</i>	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Уо 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Практическое занятие 40 «Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке»	2		
	2.Практическое занятие 41 «Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча»	2		
	3.Практическое занятие 42 «Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки»	2		
	4.Практическое занятие 43 «Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения»	2		
	5.Практическое занятие 44 «Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, групповые и командные действия игроков»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание	<i>10</i>	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Уо 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1.Практическое занятие 45 «Прием мяча снизу, сверху. Работа в парах через сетку»	2		
	2.Практическое занятие 46 «Передача мяча в движении. подача мяча по зонам»	2		
	3.Практическое занятие 47 «Совершенствование командных	2		

	действий в защите»			
	4.Практическое занятие 48 «Командные действия в нападении»	2		
	5.Практическое занятие 49 «Выполнение подачи мяча в прыжке»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Техника нападающего удара, блокирование	Содержание	<i>10</i>	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Уо 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1.Практическое занятие 50 «Отработка техники прямого нападающего удара»	2		
	2.Практическое занятие 51 «Игра на задней линии. Прием нападающего удара»	2		
	3.Практическое занятие 52«Учет подачи мяча, блокирование нападающего удара»	2		
	4.Практическое занятие 53 «Подача мяча сверху, снизу. Техника нападающего удара»	2		
	5.Практическое занятие 54«Блокирование двусторонняя игра по упрощенным правилам»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание	<i>10</i>	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Уо 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1.Практическое занятие 55 «Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху»	2		
	2.Практическое занятие 56«Учебная игра с применением изученных положений»	2		
	3.Практическое занятие 57 «Отработка техники владения техническими элементами в волейболе»	2		
	4.Практическое занятие 58 «Техника приема мяча, техника подачи мяча»	2		
	5.Практическое занятие 59«Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Настольный теннис		20/20		
Тема 4.1 Техника держания ракетки, тактические и технические приемы	Содержание	<i>20</i>	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Уо 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	1. Практическое занятие 60 «Способы хвата ракетки. Удары и отскоки мяча. Технические приёмы: подачи и их приемы»	2		
	2. Практическое занятие 61 «Правильная хватка ракетки и	2		

	способы игры. Жонглирование мячом»			
	3. Практическое занятие 62 «Тренировка тактического мышления игрока и способность оценивать обстановку»	2		
	4. Практическое занятие 63 «Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации»	2		
	5. Практическое занятие 64 «Технические приёмы: подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин»	2		
	6. Практическое занятие 65 «Отработка технических приёмов в игре»	2		
	7. Практическое занятие 66«Перемещения у стола, шаги прыжки рывки»	2		
	8. Практическое занятие 67 «Перемещение игрока при сочетании ударов справа и слева»	2		
	9. Практическое занятие 68 «Игра на счет из одной, трех партий»	2		
	10. Практическое занятие 69 «Стойки игрока. Двусторонняя игра»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Атлетическая гимнастика		21/20		
Тема 5.1. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание	21	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Уо 08.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	1. Практическое занятие 70 «Выполнение упражнений для развития различных групп мышц»	2		
	2. Практическое занятие 71 «Круговая тренировка на 5 - 6 станций»	2		
	3. Практическое занятие 72 «Комплекс упражнений для мышц рук и плечевого пояса с отягощениями»	2		
	4. Практическое занятие 73«Комплекс упражнений для мышц брюшного пресса и мышц груди с отягощениями»	2		
	5. Практическое занятие 74 «Комплекс упражнений для мышц туловища с отягощениями»	2		
	6. Практическое занятие 75 «Круговая тренировка с предметами и без предметов»	2		
	7. Практическое занятие 76 «Комплекс силовых упражнений с набивным мячом»	2		
	8. Практическое занятие 77«Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами. Упражнения с собственным	2		

	весом»			
	9. Практическое занятие 78 «Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных групп»	2		
	10. Практическое занятие 79 «Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Гимнастика для глаз.	1		
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторские учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		165		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алхасов, Д. С. Теория и история физической культуры и спорта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15307-1.

2. Алхасов, Д. С. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности с методикой преподавания: спортивные игры : учебник для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов, А. К. Пономарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15283-8.

3. Кузнецов В.С. Физическая культура : учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — 2-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2017.— 256 с.— (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-05437-6 DOI 10.15216/978-5-406-05437-6

3.2.2. Основные электронные издания

1. Рефераты на спортивную тематику. Форма доступа: <http://sportreferats.narod.ru/>

2. Мир баскетбола. Сайт посвящен правилам, технике, тактике, биографии игроков, истории команд. Форма доступа: <http://www.moibasketball.narod.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Физическая культура, Палехова Е.С. -М.: Вентана-Граф, 2017

2. Физическая культура: учебник для СПО / Ю.Н. Аллянов, И.А. Письменский. – 3-е изд., испр. – М.: Издательство Юрайт, 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить,</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности,</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности,</p> <p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека,</p> <p>Основы здорового образа жизни,</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности,</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p>	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека,</p> <p>Основы здорового образа жизни,</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности),</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p>	<p>Защита реферата;</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие, сдача контрольных нормативов);</p> <p>Зачет;</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника),</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды,</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности,</p> <p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и</p>	<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей,</p> <p>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности,</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)</p>	<p>Защита реферата;</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие, сдача контрольных нормативов);</p> <p>Зачет;</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

<p>профессиональных целей, Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>		
--	--	--

Приложение 3.7
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.01 Элементы высшей математики»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	205
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	206
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	211
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	212

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 общего 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 01, ОК 02, ОК 04.

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 1	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
ОК 2	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 4	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности

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	74
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	42
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

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 теории комплексных чисел		4 / 2		
Тема 1.1. Основы теории комплексных чисел	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 04.02
	1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Решение задач с комплексными числами»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Математический анализ		28/16		
Тема 2.1. Теория пределов	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 04.02
	1. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 2 «Вычисление пределов функций различными методами»	2		
	2. Практическое занятие 3 «Классификация точек разрыва»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание	8	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 01.03 Зо 01.05
	1. Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков	2		
	2. Полное исследование функции. Построение графиков	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 4 «Дифференцирование функций»	2		
	2. Практическое занятие 5 «Решение прикладных задач»	2		

	Самостоятельная работа обучающихся			3o 02.02 3o 02.04 3o 04.02
Тема 2.3. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание	6	OK 01, OK 02 OK 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04 3o 01.03 3o 01.05 3o 02.02 3o 02.04 3o 04.02
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 «Интегрирование простейших функций»	2		
	2. Практическое занятие 7 «Приложения интегралов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание	4	OK 01, OK 02 OK 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04 3o 01.03 3o 01.05 3o 02.02 3o 02.04 3o 04.02
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 8 «Вычисление полных дифференциалов функций»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание	4	OK 01, OK 02 OK 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04 3o 01.03 3o 01.05 3o 02.02 3o 02.04 3o 04.02
	1. Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 9 «Вычисление двойных интегралов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Дифференциальные уравнения. Ряды		12/8		
Тема 3.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание	6	OK 01, OK 02 OK 04	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.02
	1. Дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения. Задача Коши. Дифференциальные уравнения второго порядка	2		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 02.04
	1. Практическое занятие 10 «Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными»	2		3о 01.03
	2. Практическое занятие 11 «Решение линейных однородных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами»	2		3о 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 02.02
				3о 02.04
				3о 04.02
Тема 3.2. Теория рядов	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов	2		Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 02.02
	1. Практическое занятие 12 «Определение сходимости числовых рядов»	2		Уо 02.04
	2. Практическое занятие 13 «Определение сходимости функциональных рядов»	2		3о 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 01.05
				3о 02.02
				3о 02.04
				3о 04.02
Раздел 4. Элементы линейной алгебры		12/8		
Тема 4.1. Матрицы и определители	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	1. Обратная матрица. Ранг матрицы	2		Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 02.02
	1. Практическое занятие 14 «Действия над матрицами»	2		Уо 02.04
	2. Практическое занятие 15 «Вычисление определителей. Нахождение обратной матрицы»	2		3о 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 01.05
	1. Понятие Матрицы. Действия над матрицами	2		3о 02.02
				3о 02.04
				3о 04.02
Тема 4.2. Системы линейных уравнений	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	1. Правило решения произвольной системы линейных уравнений.	2		Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 02.02
	1. Практическое занятие 16 «Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера и методом Гаусса»	2		Уо 02.04
	2. Практическое занятие 17 «Матричный метод решения системы линейных уравнений»	2		3о 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 01.05
	1. Основные понятия системы линейных уравнений	2		3о 02.02
				3о 02.04
				3о 04.02

Раздел 5. Элементы аналитической геометрии		14/8		
Тема 5.1. Векторы	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2		Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 02.02
	1. Практическое занятие 18 «Операции над векторами»	2		Уо 02.04
	2. Практическое занятие 19 «Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов»	2		3о 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 01.05
			3о 02.02	
			3о 02.04	
			3о 04.02	
Тема 5.2. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание	8	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	1. Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой	2		Уо 01.03
	2. Линии второго порядка на плоскости	2		Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 02.04
	1. Практическое занятие 20 «Составление уравнения прямой»	2		3о 01.03
	2. Практическое занятие 21 «Составление уравнения окружности»	2		3о 01.05
Самостоятельная работа обучающихся		3о 02.02		
			3о 02.04	
			3о 04.02	
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		74		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Омельченко В.П., Курбатова Э.В. Математика: учебное пособие – 8-е издание стер. – Ростов Н/Д: Феникс 2018. – 380 с.
2. Григорьев В.П. Элементы высшей математики. – М.: ОИЦ «Академия», 2018.- 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Высшая математика: учебник / В.С. Шипачев. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 479 с. — www.dx.doi.org/10.12737/5394.
2. Методическая копилка учителя математики www.metod-kopilka.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. – М: Высшая школа, 2003. – 495 с.
2. Турецкий В.Я. Математика и информатика – 3-е издание, Т 86 испр. и доп. – М.: ИНФРА – М, 2000. – 560 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Структуру плана для решения задач</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p>	<p>Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Понимает структуру плана для решения задач</p> <p>Знает приемы структурирования информации</p> <p>Понимает оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства</p>	<p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Практическая проверка (практические занятия)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Использовать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Оформление результатов поиска информации</p> <p>Применяет основные математические методы решения прикладных задач</p> <p>Использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Использует алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Оформление результатов поиска информации</p> <p>Применяет основные математические методы решения прикладных задач</p> <p>Использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Практическая проверка (практические занятия)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

Приложение 3.7
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	215
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	216
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	219
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	220

1. 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 математики является обязательной частью математического и общего 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 01, ОК 02, ОК 04.

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 1	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
ОК 2	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 4	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности

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	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элементу программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы математической логики		6/ 2		
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 04.02 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.04
	1. Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. равносильные преобразования	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 04.02 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.04
	1. Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2 «Представление функций в виде СДНФ и СКНФ»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Элементы теории множеств		6/2		
Тема 2.1. Теория пределов	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 04.02 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04
	1. Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений Алгебра подстановок	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	Практическое занятие 3 «Множества и основные операции над ними»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Решение вариативных задач	2		
Раздел 3. Логика предикатов		6/2		
Тема 3.1. Предикаты	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	3о 01.03 3о 01.05 3о 02.02 3о 02.04 3о 04.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04
	1.Понятие предиката. Логические операции над предикатами.Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1.Практическое занятие 4 «Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Элементы линейной алгебры		6/2		
Раздел 4. Элементы теории графов	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	3о 01.03 3о 01.05 3о 02.02 3о 02.04 3о 04.02 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 02.04
	1.Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа.Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5 «Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов		2/0		
Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04	3о 01.03 3о 02.04 3о 04.02 Уо 01.03 Уо 02.02
	1. Основные определения. Машина Тьюринга	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		34		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики. – М.: ОИЦ «Академия», 2018.- 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1 Канцедал, С. А. Дискретная математика: учебное пособие / С. А. Канцедал. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 222 с. — (Среднее профессиональное образование) (Знаниум)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. – М.: ОИЦ «Академия». 2015.

2. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. –М.: ОИЦ «Академия», 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Структуру плана для решения задач</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p>	<p>Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Понимает структуру плана для решения задач</p> <p>Знает приемы структурирования информации</p> <p>Понимает оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства</p>	<p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Практическая проверка (практические занятия)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Использовать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Оформление результатов поиска информации</p> <p>Применяет основные математические методы решения прикладных задач</p> <p>Использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Использует алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Оформление результатов поиска информации</p> <p>Применяет основные математические методы решения прикладных задач</p> <p>Использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Практическая проверка (практические занятия)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

Приложение 3.8
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	223
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	224
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	227
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	228

I. 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 общего 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 01, ОК 02, ОК 04.

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 1	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
ОК 2	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 4	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности

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	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	0

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. Основные понятия и теоремы теории вероятностей		14 / 4		
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	1. Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки	2		Уо 01.03
	2. Неупорядоченные выборки (сочетания)	2		Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.04
	1. Практическое занятие 1 «Решение задач на расчёт количества выборок»	2		Зо 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 01.05
			Зо 02.02	
			Зо 02.04	
			Зо 04.02	
Тема 1.2. Основы теории вероятностей	Содержание	8	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	1. Случайные события. Классическое определение вероятности	2		Уо 01.03
	2. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей сложных событий	2		Уо 02.02
	3. Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2		Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.03
	1. Практическое занятие 2 «Вычисление вероятностей событий»	2		Зо 01.05
Самостоятельная работа обучающихся		Зо 02.02		
			Зо 02.04	
			Зо 04.02	
Раздел 2. Случайные величины		14/4		
Тема 2.1. Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	1. Дискретная случайная величина. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ	2		Уо 01.03
	2. Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики	2		Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.04
			Зо 01.03	
			Зо 01.05	

	1. Практическое занятие 3 «Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ»	2		Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Непрерывные случайные величины (НСВ)	Содержание	8	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределённая НСВ.	2		Уо 01.03
	2. Геометрическое определение вероятности.	2		Уо 02.02
	3. Центральная предельная теорема.	2		Уо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.03
	1. Практическое занятие 4 «Определение числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения»	2		Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Математическая статистика		6/2		
Тема 3.1. Математическая статистика	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Уо 01.02
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки	2		Уо 01.03
	2. Числовые характеристики вариационного ряда	2		Уо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 02.04
	1. Практическое занятие 5 «Вычисление числовых характеристик выборки»	2		Зо 01.03 Зо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 04.02
	1. Методы проверки гипотез о виде распределения выборки	2		
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

4. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика М.: Академия, 2021.-352с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Методическая копилка учителя математики www.metod-kopilka.
2. Физмат. школа www.phizmat.org.ua.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гулай Т.А., Долгополова А.Ф., Жукова В.А. Элементы теории вероятностей и математической статистики: Учебное пособие /. - Ставрополь:Сервисшкола, 2017. - 116 с.
2. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика М.: Академия, 2017.- 351с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Структуру плана для решения задач</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p>	<p>Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Понимает структуру плана для решения задач</p> <p>Знает приемы структурирования информации</p> <p>Понимает оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства</p>	<p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Практическая проверка (практические занятия)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Использовать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Оформление результатов поиска информации</p> <p>Применяет основные математические методы решения прикладных задач</p> <p>Использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Использует алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Оформление результатов поиска информации</p> <p>Применяет основные математические методы решения прикладных задач</p> <p>Использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Практическая проверка (практические занятия)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

Приложение 3.9
к ОПОП-П по профессии
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 01 Операционные системы и среды»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	231
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	232
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	240
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	241

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 Операционные системы и среды»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды является обязательной частью общеобразовательного 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 05.

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 4.1.01	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	З 4.1.01	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	У 4.1.02	проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем		
	У 4.1.03	производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.4	У 4.4.01	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем	З 4.4.01	основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
	У 4.4.02	анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения		
	У 4.4.03	выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами		
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах

	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
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

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	44
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	18
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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, формирование которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционной системы (ОС)		6/0		
Тема 1.1. История, назначение, функции и состав ОС. Управление данными в ОС. Функциональные компоненты ОС автономного компьютера	<p>Содержание</p> <p>1. Назначение, эволюция ОС. Функции типичной ОС, механизмы поддержки модели клиент-сервер. Задачи разработки ОС (эффективность, гибкость, переносимость, безопасность, совместимость), требования к ОС для поддержки безопасности, сетевой обработки, мультимедиа, оконных интерфейсов. ОС как виртуальная машина. ОС как система управления ресурсами. Функции ОС. Программы ОС. Управление данными в ОС. Назначение файловых систем, управление дисками и файловыми системами. Разделение доступа к данным в ОС. Управление периферийными устройствами. Форматы файлов. Управление процессами. Управление памятью. Управление файлами и внешними устройствами. Защита данных и администрирование. Интерфейс прикладного программирования. Пользовательский интерфейс</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05	3 4.1.01 3 4.4.01 3о 01.04 3о 01.05 3о 05.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.05 Н 1.4.01 Н 4.4.01
Тема 1.2 Функциональные компоненты сетевой ОС	<p>1. Сетевые и распределенные ОС. Средства управления локальными ресурсами. Сетевые средства, их компоненты. Сетевые средства и сетевые сервисы. Встроенные сетевые службы и сетевые сервисы. Встроенные сетевые службы и сетевые оболочки</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05	3 4.1.01 3 4.4.01 3о 01.04 3о 01.05 3о 05.01 У 4.1.01

				У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.05 Н 1.4.01 Н 4.4.01
Тема 1.3. Одноранговые и серверные сетевые ОС	1. ОС в одноранговых сетях. ОС в сетях с выделенными серверами. Требования к современным ОС	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05	З 4.1.01 З 4.4.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 05.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.05 Н 1.4.01 Н 4.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Архитектура ОС		6/0		
Тема 2.1. Особенности модульной структуры ОС	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05	З 4.1.01 З 4.4.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 05.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03
	1. Модульная структура операционных систем. Назначение и функциональные особенности ядра и вспомогательных модулей ОС. Машинозависимые и машинезависимые компоненты ОС	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

				У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.05 Н 1.4.01 Н 4.4.01
Тема 2.2. Структуризация ОС	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05	3 4.1.01 3 4.4.01 3о 01.04 3о 01.05 3о 05.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.05 Н 1.4.01 Н 4.4.01
	1. Функционирование ядра ОС в привилегированном режиме. Функционирование ядра ОС в привилегированном режиме. Микроядерная архитектура ОС. Модель клиент-сервер	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Аппаратная зависимость и переносимость ОС	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05	3 4.1.01 3 4.4.01 3о 01.04 3о 01.05 3о 05.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 У 4.4.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.05 Н 1.4.01 Н 4.4.01
	1. Типовые средства аппаратной поддержки ОС. Переносимость ОС. Двоичная совместимость и совместимость исходных текстов. Трансляция библиотек. Способы реализации прикладных программных сред	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

				Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.05 Н 1.4.01 Н 4.4.01
Раздел 3. Принципы управления ресурсами в ОС		6/0		
Тема 3.1 . Общие сведения о процессах и потоках.	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05	З 4.1.01 З 4.4.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 05.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.05 Н 1.4.01 Н 4.4.01
	1. Классификация ресурсов. Мультипрограммирование. Мультипроцессорная обработка. Модель процесса. Классификация процессов. Создание, завершение, реализация процесса. Состояние процесса. Понятие потока. Классификация потоков. Применение потоков. Реализация потоков	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Управление процессами	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05	З 4.1.01 З 4.4.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 05.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	1. Планирование процессов. Алгоритмы планирования. Планирование в системах реального времени. Моменты перепланировки. Взаимодействие и планирование процессов. Синхронизация процессов	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

				Уо 01.05 Н 1.4.01 Н 4.4.01
Тема 3.3. Мультипрограммирование на основе прерываний. Управление памятью. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05	3 4.1.01 3 4.4.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 05.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.05 Н 1.4.01 Н 4.4.01
	1. Назначение и типы прерываний. Механизм прерываний. Системные вызовы. Планирование работы процессора. Стратегии планирования процессора. Функции ОС по управлению памятью. Абстракция памяти. Типы адресов. Алгоритмы распределения памяти. Свопинг и виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти. Кэширование данных. Задачи ОС по управлению файлами и устройствами. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода. Логическая организация файловой системы. Физическая организация файловой системы. Файловые операции. Контроль доступа к файлам	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4 Работа в операционных системах и средах		20/18		
Тема 4.1. Управление безопасностью, планирование и установка ОС серии Windows. ОС серии Unix.	Содержание	50	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05	3 4.1.01 3 4.4.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 05.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.05
	1. Назначение, технические характеристики. Принцип работы многозадачности и оконной технологии. Функции и состав ОС серии Windows. Интерфейс пользователя. Управление памятью в ОС серии Windows, параметрами загрузки. Файловые системы ОС серии Windows. Операции с файловой системой. Настройка рабочего стола, основного меню. Установка программ. Настройка сетевых ресурсов. Причины и последствия нештатных ситуаций. Оптимизация и дефрагментация файловой и дисковой систем. Работа в локальной сети. Установка оборудования и настройка драйверов устройств. Использование стандартных средств мультимедиа. Настройка почтовых служб. Работа в глобальной сети Интернет. Управление безопасностью. Устранение конфликтов. Назначение, технические характеристики. Пользовательский интерфейс. Средства разработки программ. Системное администрирование. Ядро системы. Управление	2		

	устройствами, параметрами загрузки. Принципы организации многопользовательского режима. Сетевые ресурсы и возможности работы в системе. Операции с файловой системой. Использование системы для организации серверных систем. Работа в сети. Причины и последствия нештатных ситуаций. Настройка сетевых ресурсов. Обмен информацией между сетевыми компьютерами			Н 1.4.01 Н 4.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	1. Лабораторная работа 1 «Использование технологии обмена данными ОС серии Windows»	2		
	2. Лабораторная работа 2 «Работа с файловой структурой ОС серии Windows»	2		
	3. Лабораторная работа 3 «Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями»	2		
	4. Лабораторная работа 4 «Установка и настройка программного обеспечения ОС серии Windows»	2		
	5. Лабораторная работа 5 «Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками»	2		
	6. Лабораторная работа 6 «Создание процессов»	2		
	7. Лабораторная работа 7 «Создание потоков»	2		
	8. Лабораторная работа 8 «Управление потоками»	2		
	9. Лабораторная работа 9 «Обработка процессов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в ОС		6/0		
Тема 5.1. Основы администрирования сети. Функции и средства администрирования	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05	З 4.1.01 З 4.4.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 05.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Уо 01.04
	1. Компоненты сети. Модели доменов. Функции главного и резервного контроллера домена. Серверы. Проверка глобальной и локальной учетных записей. Управление разделением ресурсов в локальной сети. Средства администрирования	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

				Уо 01.05 Уо 01.05
Тема 5.2. Создание учетных записей пользователя. Профили пользователей. Создание учетных записей групп. Администрирование пользователей и групп	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05	З 4.1.01 З 4.4.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 05.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.05
	1. Типы учетных записей пользователя, управление учетными записями. Локальная учетная запись. Глобальная учетная запись. Выбор параметров пароля. Создание домашнего каталога. Выбор часов регистрации. Ограничения на рабочем месте. Настройка параметров учетной записи. Предоставление прав удаленного доступа. Удаление и переименование учетных записей. Серверные профили пользователей. Создание серверного профиля. Копирование профиля на сервер. Пользователи и группы. Применение групп в однодоменной и многодоменной сетях. Средства создания групп. Распределение административных обязанностей	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление сравнительной таблицы «Операционные системы семейства UNIX/Linux» 2. Составление сравнительной таблицы «Архиваторы», «Антивирусные программы» 3. Составление схемы «Классификация угроз безопасности информации» 4. Исследование специальных возможностей в составе ОС WINDOWS	2		
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		44		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1.Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.wikipedia.org> - свободная энциклопедия
2. <http://www.thg.ru/> - сеть изданий о современной электронике в мире
3. <http://www.linux.org.ru> — сайт о разработках OCLinux
4. <http://www.altlinux.ru> - сайт компании ALT Linux - Российского лидера в разработке свободного ПО и дистрибутивов на базе Linux

3.2.3. Дополнительные источники

1. 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.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения</p> <p>Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Особенности социального и культурного контекста.</p>	<p>Управлять параметрами загрузки операционной системы</p> <p>Выявлять методы защиты операционной системы</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Экзамен</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения</p> <p>выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем Программными и аппаратными средствами</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Составлять план действия</p> <p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Выполнять конфигурацию аппаратных устройств</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей</p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Экзамен</p>

Приложение 3.10
к ОПОП-П по профессии
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	244
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	245
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	250
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	251

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 общеобразовательного 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.

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 4.1.01	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем,	З 4.1.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования ПО
	У 4.1.02	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем	З 4.1.02	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО
ПК 4.2	У 4.2.01	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	З 4.2.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
			З 4.2.02	Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
ОК 01	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах

ОК 02	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

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	100
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
лабораторные работы	
практические занятия	48
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	

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, формирующим 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. Вычислительные приборы и устройства		20/6		
Тема 1.1. Особенности вычислительных приборов и устройств	Содержание	<i>14</i>	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04	3 4.1.01
	1. Понятия аппаратных средств ЭВМ. Архитектуры аппаратных средств, история развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ	4		3 4.1.02
	2. Информация, кодирование и обработка в ЭВМ. Технологии электронных схем. Системы счисления	4		3 4.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3 4.2.02
	1. Практическое занятие 1 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»	2		3о 01.03
	2. Практическое занятие 2 «Выполнение операций над числами в естественной и нормальной формах»	2		3о 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Поколения ЭВМ. Классификация вычислительных систем	2		3о 04.01
Тема 1.2. Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности	Содержание	<i>6</i>	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04	3 4.1.01
	1. Характеристики ЭВМ. Физическое представление обрабатываемой информации	4		3 4.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3 4.2.01
	1. Практическое занятие 3. «Выбор вычислительной системы»	2		3 4.2.02
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 01.03
			3о 01.04	
			3о 04.01	
			У 4.1.01	
			У 4.1.02	
			У 4.2.01	
			Уо 01.01	
			Уо 01.03	
			Уо 01.04	
			Уо 02.07	
			Уо 02.08	

				Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.07 Уо 02.08
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		64/30		
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание	8	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.2.01 З 4.2.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.07 Уо 02.08
	1. Базовые логические операции и схемы, таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 4 «Работа и особенности логических элементов ЭВМ»	2		
	2. Практическое занятие 5 «Работа логических узлов ЭВМ»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2 Классификация и типовая структура микропроцессоров. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание	26	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.2.01 З 4.2.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.07
	1. Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений	4		
	2. Виды прерываний. Этапы компиляции. Способы отладки. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры	4		
	3. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора. Технологии повышения производительности процессоров и эффективности ЭВМ	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Практическое занятие 6 «Идентификация и установка процессора»	2		
	2. Практическое занятие 7 «Программирование арифметических и логических команд»	2		
	3. Практическое занятие 8 «Программирование переходов»	2		

	4. Практическое занятие 9 «Программирование ввода-вывода»	2		Уо 02.08
	5. Практическое занятие 10 «Создание и отладка программ»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Особенности классификации архитектур вычислительных систем	4		
Тема 2.3 Компоненты системного блока. Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание	12	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 04.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.07 Уо 02.08
	1. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	4		
	2. Виды памяти в технических средствах информатизации. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом. Постоянная память. Перепрограммируемая постоянная память. Видеопамять. Базовая система ввода-вывода (BIOS)	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 11 «Идентификация модулей памяти»	2		
	2. Практическое занятие 12 «Идентификация и принципиальное устройство постоянной памяти»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4 Внутренние и внешние интерфейсы. Архитектуры набора микросхем системной платы (чипсет)	Содержание	18	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 04.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.07
	1. Понятие интерфейса. Классификация интерфейсов. Общая структура ПЭВМ с подсоединенными периферийными устройствами. Системная плата: архитектура и основные разъемы. Последовательные и параллельные порты	2		
	2. Чипсет: назначение и схема функционирования. Архитектура «Северный мост – Южный мост». Архитектура AGPset. «Неоклассические» архитектуры для AMDK8	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 13 «Архитектура системной платы»	2		
	2. Практическое занятие 14 «Внутренние интерфейсы системной платы»	2		
	3. Практическое занятие 15 «Интерфейсы периферийных устройств IDE, SCSI»	2		
	4. Практическое занятие 16 «Параллельные и последовательные	2		

	порты и их особенности работы»			Уо 02.08
	5. Практическое занятие 17 «Архитектура чипсета системной платы»	2		
	6. Практическое занятие 18 «Параметры компьютерной системы»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Характеристика особенностей внутренних интерфейсов системной платы	2		
Раздел 3. Периферийные устройства		16/12		
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание	<i>16</i>	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.2.01 З 4.2.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.07 Уо 02.08
	1. 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	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 19 «Конструкция, подключение и установка принтера»	2		
	2. Практическое занятие 20 «Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков»	2		
	3. Практическое занятие 21 «Конструкция, подключение и установка проектора»	2		
	4. Практическое занятие 22 «Конструкция, подключение и установка монитора»	2		
	5. Практическое занятие 23 «Конструкция, подключение, механизм работы плазменного экрана»	2		
	6. Практическое занятие 24 «Конструкция, подключение, механизм работы сканирующего устройства»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		100		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ: учеб. пособие для СПО. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2023. - 383 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ассемблер. Компоновщик. Загрузчик. Макрогенератор [электронный ресурс] – studizba.com, режим доступа: <https://studizba.com/files/arhitektura-evm/book/>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сенкевич, А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: Учебник / А.В. Сенкевич. - М.: Academia, 2018. - 320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования ПО</p> <p>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО</p> <p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения</p> <p>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p>	<p>Получение информации о параметрах компьютерной системы</p> <p>Подключение дополнительного оборудования</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения</p> <p>Определять этапы решения задачи</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды</p>	<p>Подключение дополнительного оборудования и настройка связи между элементами компьютерной системы</p> <p>Инсталляция и настройка программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

Приложение 3.11
к ОПОП-П по профессии
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Информационные технологии»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	254
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	255
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	258
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	259

**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 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 2.

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 1.1.02	оформлять документацию на программные средства	З 1.1.03	актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов
ОК 2	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

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	51
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
лабораторные работы	28
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

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. Текстовый процессор MicrosoftWord		36/ 18		
Тема 1.1. Создание документов в текстовом процессоре MSWord	Содержание	32	ПК 1.1 ОК 2	З 1.1.03 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.07 Уо 02.08 Н 1.1.01
	1. Инструментальные средства информационных технологий. Понятие и возможности текстового редактора. Основные операции при работе с документом	2		
	2.Форматирование символов. Форматирование абзацев	2		
	3. Создание списков, формул	2		
	4. Создание стиля	2		
	5. Основные приемы работы с таблицами	2		
	6. Работа с графикой в документах	2		
	7. Создание многостраничного документа. Подготовка документа к печати	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	1. Лабораторная работа 1 «Шрифтовое оформление и форматирование абзаца»	2		
	2. Лабораторная работа 2 «Вставка в текстовый документ рисунка и его форматирование»	2		
	3. Лабораторная работа 3 «Создание, форматирование и выполнение расчетов в таблице»	2		
	4. Лабораторная работа 4 «Работа с формулами»	2		
5. Лабораторная работа 5 «Создание оглавления, сносок и предметного указателя»	2			
6. Лабораторная работа 6 «Подготовка писем и рассылок»	2			
7. Лабораторная работа 7 «Создание форм»	2			
8. Лабораторная работа 8 «Создание макросов»	2			

	9. Лабораторная работа 9 «Создание комплексных документов в MSWord»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Разработка проекта	4		
Раздел 2. Табличный процессор MicrosoftExcel		15/10		
Тема 2.1. Выполнение расчетов в электронных таблицах MSExcel	Содержание	<i>15</i>	ПК 1.1 ОК 2	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.2.01 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.07 Уо 02.08 Н 1.1.01
	1. Интерфейс MSExcel. Основные приемы работы с данными и формулами.	2		
	2. Выполнение расчётных операций в MSExcel	2		
	3. Представление данных в графическом виде	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Лабораторная работа 10 «Организация расчетов в табличном процессоре»	2		
	2. Лабораторная работа 11 «Подбор параметра»	2		
	3. Лабораторная работа 12 «Решение задачи оптимизации (поиск решения)»	2		
	4. Лабораторная работа 13 «Построение диаграмм»	2		
5. Лабораторная работа 14 «Создание макросов»	2			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		51		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет«Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности..

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гагарина Л.Г. Информационные технологии: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019 .- 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информационные технологии [электронный ресурс] – intuit.ru, режим доступа: <https://intuit.ru>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий.</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности,</p> <p>Основы проектной деятельности</p>	<p>Правильная обработка текстовой и числовой информации</p> <p>Правильная обработка экономической и статистической информации с применением средств пакета прикладных программ.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций,</p> <p>Использовать современное программное обеспечение,</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Обрабатывает текстовую и числовую информацию</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

Приложение 3.12
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 04 Основы алгоритмизации и программирования»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	262
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	264
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	268
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	269

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 04 Основы алгоритмизации и программирования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 04 Основы алгоритмизации и программирования 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 ОК1, ОК2, ОК 4.

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
ПК1.1	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
			З 1.1.03	актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов
ПК1.2	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
ПК1.3	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
	У 1.3.03	применять инструментальные средства отладки программного		

		обеспечения		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем 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 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

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	87
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	26
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	13

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формирования которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение в программирование		6/0		
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.2.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01
	1. Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы	2		
	2. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Типы данных	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.2.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Язык программирования высокого уровня		46/24		
Тема 2.1. Операторы языка программирования	Содержание	46	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2	3 1.1.01 3 1.1.03 3 1.2.02 3о 01.02 У 1.1.01 У 1.2.01
	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор	2		
	2. Условный оператор. Оператор выбора	2		
	3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы	2		

	4. Одномерные массивы	2		У 1.2.02 Уо 01.03 Уо 02.02
	5. Двумерные массивы	4		
	6. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками	2		
	7. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами	2		
	8. Комбинированный тип данных – запись	4		
	9. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
	1. Лабораторная работа 1 «Изучение среды программирования. Составление линейных программ»	2		
	2. Лабораторная работа 2 «Составление программ со структурой ветвления»	2		
	3. Лабораторная работа 3 «Составление циклических программ»	2		
	4. Лабораторная работа 4 «Составление программ по обработке одномерных массивов»	2		
	5. Лабораторная работа 5 «Обработка одномерных массивов»	2		
	6. Лабораторная работа 6 «Составление программ по обработке двумерных массивов»	2		
	7. Лабораторная работа 7 «Обработка двумерных массивов»	2		
	8. Лабораторная работа 8 «Работа с множественными типами данных»	2		
	9. Лабораторная работа 9 «Использование строковых переменных в программах»	2		
	10. Лабораторная работа 10 «Работа с переменными типа запись»	2		
	11. Лабораторная работа 11 «Использование записей в программах»	2		
	12. Лабораторная работа 12 «Использование файлов в программах»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Структурное и модульное программирование		22/2		
Тема 3.1. Процедуры и функции	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2	3 1.1.01 3 1.1.03 3 1.2.02
	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций	4		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Зо 01.02 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.2.02 Уо 01.03 Уо 02.02
	1. Лабораторная работа 13 «Использование процедур и функций в программах»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.1.03 З 1.2.02 Зо 01.02 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.2.02 Уо 01.03 Уо 02.02
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.1.03 З 1.2.02 Зо 01.02 У 1.1.01 У 1.2.01 У 1.2.02 Уо 01.03 Уо 02.02
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Разработка проектов	8		
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация		13		
Всего:		87		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

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.

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>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Архангельский А.Я. Программирование в Delphi 7. – М.: Бином-Пресс, 2010.- 1152с.

2. Программирование на языках высокого уровня: учебное пособие / Голицына О.Л., Попов И.И. – М.: Форум, 2014– 496с.

3. 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>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Основные этапы разработки программного обеспечения</p> <p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</p> <p>Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов</p> <p>Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов</p> <p>Инструментарий отладки программных продуктов</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Основы проектной деятельности</p>	<p>Знать основные этапы разработки программного обеспечения</p> <p>Понимать основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</p> <p>Знать актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов</p> <p>Знать основные принципы отладки и тестирования программных продуктов</p> <p>Знать инструментарий отладки программных продуктов</p> <p>Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Знать номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачёт</p> <p>Экзамен</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p> <p>Оформлять документацию на программные средства</p> <p>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль</p> <p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля</p> <p>Применять инструментальные средства отладки программного</p>	<p>Уметь разрабатывать алгоритмы в среде программирования для конкретных задач в соответствии с требованиями</p> <p>Работать в среде программирования</p> <p>Использовать программ для графического отображения алгоритмов</p> <p>Выполнять проверки, отладки, тестирования кода программы в соответствии с</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачёт</p> <p>Экзамен</p>

<p>обеспечения</p> <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Определять этапы решения задачи</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Определять задачи для поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>нормативно-правовой базой в области документирования алгоритмов</p> <p>Оформлять кода программы в соответствии со стандартом кодирования</p>	
--	---	--

Приложение 3.13
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	273
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	274
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	279
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	280

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 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 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 03.

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	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		
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.05	Структура плана для решения задач
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
ОК 02	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 03	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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, форм ирования которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение		2		
Тема 1.1. Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Зо 01.01
	1. Предмет, содержание и задачи дисциплины	2		Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 02.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 02.02
				Зо 03.01
				Зо 03.02
				Зо 03.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.04
				Уо 01.09
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
Раздел 2. Право и экономика		6/2		
Тема 2.1. Правовое регулирование экономических отношений на примере	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Уо 01.01
	1. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы	2		Уо 01.02
				Уо 01.04
				Уо 01.09

предпринимательской деятельности	юридических лиц их классификация			Уо 02.02
	2. Понятие сделки. Договор. Виды и формы гражданско-правового договора. Условия заключения. Понятие и виды экономических споров. Иск	2		Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 03.02
	1. Практическое занятие 1 «Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц»	2		Уо 03.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Труд и социальная защита		14/4		
Тема 3.1. Трудовые правоотношения	Содержание	<i>14</i>	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Уо 01.01
	1. Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Правовой статус безработного. Виды трудоустройства. Профессиональная переподготовка	2		Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.02
	2. Понятие трудового договора, его значение. Порядок заключения. Основания прекращения трудового договора. Понятие рабочего времени, его виды. Нормальное, сокращенное, неполное рабочее время. Сверхурочная работа. Время отдыха. Нерабочие праздничные дни. Виды отпусков и порядок их предоставления	2		Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03
	3. Понятие и условия выплаты заработной платы. Гарантийные и компенсационные выплаты и доплаты. Премии. Сдельная и повременная оплата труда	2		Зо 01.01 Зо 01.02
	4. Трудовая дисциплина. Замечание. Выговор. Увольнение. Дисциплинарная и материальная ответственность. Виды дисциплинарной ответственности. Виды материальной ответственности	2		Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03
	5. Трудовые споры. Виды трудовых споров. Этапы разрешения коллективных споров. Комиссия по трудовым спорам. Социальное обеспечение граждан. Трудовой стаж. Понятие пенсии. Пособия: понятия и виды	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 4 «Правовая защита рабочего времени и	2		

	времени отдыха»			
	2. Практическое занятие 5 «Правовая защита выплаты заработной платы»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Информационное право		6		
Тема 4. Правовые режимы информации	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Уо 01.01
	1. Информационное право как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны	2		Уо 01.02
	2. Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности	2		Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 01.09
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.02
1. Защита проектов «Телекоммуникационное право. Особенности правового регулирования отношений в сфере использования сети Интернет»	2	Уо 02.03		
			Уо 02.04	
			Уо 03.01	
			Уо 03.02	
			Уо 03.03	
			Зо 01.01	
			Зо 01.02	
			Зо 02.01	
			Зо 02.02	
			Зо 03.01	
			Зо 03.02	
			Зо 03.03	
Раздел 5. Административное право		6/2		
Тема 5. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Уо 01.01
	1. Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности	2		Уо 01.02
	2. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний	2		Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.09
	1. Практическое занятие 4 «Административная ответственность»	2		Уо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.03
			Уо 02.04	
			Уо 03.01	
			Уо 03.02	
			Уо 03.03	
			Зо 01.01	
			Зо 01.02	

				3o 02.01 3o 02.02 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		34		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Хабибуллин А.Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник – Москва: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2018. – 333 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Румынина. — 10-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 224 с. <https://www.studmed.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru>

2. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru>

3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». <http://www.consultant.ru>

4. ЭБС Юрайт. <http://urait.ru>

5. Правовая система «Российское законодательство». <https://www.zakonrf.info15>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Используют нормативные правовые акты в профессиональной деятельности</p> <p>Отстаивают свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством</p> <p>Анализируют и оценивают результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения</p> <p>Находят и используют необходимую экономическую информацию</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем</p>	<p>Демонстрируют знания основных положений Конституции Российской Федерации</p> <p>Демонстрируют знания прав и свобод человека и гражданина, механизмов их реализации</p> <p>Толкуют понятие правового</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие)</p> <p>Тестирование;</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>регулирования в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Используют законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p> <p>Излагают организационно-правовые формы юридических лиц</p> <p>Толкуют правовое положение субъектов предпринимательской деятельности</p> <p>Демонстрируют знания прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Излагают порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения</p> <p>Объясняют правила оплаты труда</p> <p>Анализируют роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения</p> <p>Толкуют право социальной защиты граждан</p> <p>Объясняют понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника</p> <p>Демонстрируют знания видов административных правонарушений и административной ответственности;</p> <p>Излагают нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</p>	
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	284
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	285
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	290
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	292

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Безопасность жизнедеятельности 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 ПК1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 08.

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
ПК1.1			3.1.1.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
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	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.05	Составить план действия	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу	Зо 04.01	Психологические основы

		коллектива и команды		деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 06	Уо 06.01	Описывать значимость своей специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.	Зо 06.01	Сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
			Зо 06.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.
ОК 08	Уо 08.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	Основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.	Зо 08.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.
			Зо 08.04	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	80
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	
практические занятия	40
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	12

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, формирующим которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту		6/4		
Тема 1.1. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности и в быту	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 04.01
	1. Виды потенциальных опасностей, их последствия 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. Пожарная безопасность: правила безопасного поведения, права и обязанности граждан	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1 «Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Применение первичных средств пожаротушения»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		6/4		
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02
	1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, правила безопасного поведения. Чрезвычайные ситуации биологического характера, правила безопасного поведения. Чрезвычайные ситуации военного времени; виды оружия массового поражения и способы защиты населения от оружия массового поражения. Принципы обеспечения устойчивости объектов	2		

	экономики в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование развития событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях. Противодействие терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Гражданская оборона: задачи и основные мероприятия			Зо 02.03 Зо 04.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 3 «Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций»	2		
	2. Практическое занятие 4 «Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы военной службы		46/22		
Тема 3.1. Основы обороны государства	Содержание	<i>20</i>	ПК 1.1. ОК 04, ОК 06	3.1.1.01 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.03 Уо 04.01 Уо 06.01
	1. Основы обороны государства, национальные интересы и национальная безопасность Российской Федерации. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Система руководства и управления Вооруженными Силами	4		
	2. Военная обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы	4		
	3. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Практическое занятие 5 «Патриотизм, современное значение»	2		
	2. Практическое занятие 6 «Виды Вооруженных Сил и рода войск»	2		
	3. Практическое занятие 7 «Перечень военно-учетных специальностей и определение среди них родственных получаемой специальности»	2		
	4. Практическое занятие 8 «Область применения профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с получаемой специальностью»	2		
	5. Практическое занятие 9 «Составление сравнительной таблицы порядка и условий прохождения военной службы по призыву и по контракту; анализ условий прохождения альтернативной гражданской службы»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				

Тема 3.2. Основы военной службы	Содержание	26	ПК 1.1. ОК 04, ОК 06	3.1.1.01 Зо 04.01 Зо 06.01 Зо 06.03 Уо 04.01 Уо 06.01
	1. Основы военной службы. Права и обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина и ответственность. Военнослужащие и взаимоотношения между ними	4		
	2. Общевоинские уставы Вооруженных сил Российской Федерации. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Патриотическое воспитание. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. Практическое занятие 10 «Знаки различия по принадлежности к Вооруженным силам»	2		
	2. Практическое занятие 11 «Правовые основы военной службы»	2		
	3. Практическое занятие 12 «Автомат Калашникова: назначение, боевые свойства, порядок разборки и сборки»	2		
	4. Практическое занятие 13 «Психологическая подготовка к межличностным взаимоотношениям в воинском коллективе»	2		
	5. Практическое занятие 14 «Практическое изучение воинских ритуалов»	2		
	6. Практическое занятие 15 «Строевая подготовка»	2		
	7. Практическое занятие 16 «Порядок подготовки военных кадров для Вооруженных сил»	2		
8. Практическое занятие 17 «Изучения внутреннего распорядка, размещения и быта военнослужащих, суточного наряда роты, караульной службы, обязанности и действия часового»	2			
Самостоятельная работа обучающихся	2			
1. Ритуалы Вооруженных сил РФ. Символы воинской чести.				
Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		10/6		
Тема 4.1. Понятие первой помощи	Содержание	10	ОК 04, ОК 08	Зо 04.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	1. Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, неотложные состояния и первая медицинская помощь при них. Оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
1. Практическое занятие 18 «Оказание первой медицинской помощи при перегревании, ожогах, поражении электрическим током»	2			

	2. Практическое занятие 19 «Оказание первой медицинской помощи при переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании»	2		
	3. Практическое занятие 18 «Реанимационные мероприятия с использованием робота тренажера (типа «Гоша»): оказание первой медицинской помощи при острой сердечной недостаточности, клинической смерти, утоплении»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Особенности анатомического и физиологического строения различных возрастных групп. Гигиенические основы рационального питания	2		
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация		<i>12</i>		
Всего:		<i>80</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

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, 2022. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.mvd.ru> сайт МВД РФ
2. <http://www.mil.ru> сайт Министерство обороны Российской Федерации
3. <http://www.fsb.ru> сайт ФСБ РФ
4. <http://www.mchs.gov.ru> Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
5. <http://www.minzdrav.gov.ru> Министерство здравоохранения Российской Федерации
6. <http://www.rostrud.gov.ru> Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
7. <http://www.gospotrebnadzor.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
8. <http://anty-crim.boxmail.biz> Искусство выживания
9. <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь
10. <http://www.meduhod.ru> Портал детской безопасности
11. <http://www.spas-extreme.ru> Россия без наркотиков
12. <http://www.obzh.info> информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
13. <http://www.school-obz.org/> Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности
14. <http://kombat.com.ua/stat.htm> Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях
15. <http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1132/index.htm> Автономное существование в природе – детям
16. <http://www.consultant.ru> Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
17. <http://www.garant.ru> Справочная правовая система «Гарант»
18. <http://www.safety.ru> ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».
19. <http://www.mspsbng.org> Межгосударственный совет по промышленной безопасности
20. <http://www.ilo.org> Международная организация труда (МОТ)
21. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»

22. <http://ru.wikipedia.org>Энциклопедия Википедия

3.2.3. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / [В. А. Бондаренко [и др.]. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. - 150 с.<https://new.znaniium.com/catalog/product/995045>

2. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / [В. А. Бондаренко [и др.]. - 2-е изд. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. - 224 с.

3. Бочарова, Н. И. Педагогика дополнительного образования. Обучение выживанию: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Бочарова, Е. А. Бочаров. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 174 с. - (Профессиональное образование). - ISBN978-5-534-08521-1. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454510>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний осваиваемых, в рамках дисциплины		
<p>Распознавать задачу и/или как проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Определять этапы решения задачи</p> <p>Составить план действия</p> <p>Определять задачи для поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Описывать значимость своей специальности 09.02.07</p> <p>Информационные системы и программирование.</p> <p>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 09.02.07</p> <p>Информационные системы и программирование.</p>	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие)</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>
Перечень умений, осваиваемых, в рамках дисциплины		
<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p>	<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (практическое занятие)</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>

<p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Структуру плана для решения задач</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>Значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p> <p>Основы здорового образа жизни</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.</p> <p>Средства профилактики перенапряжения</p> <p>Технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин</p>	<p>национальной безопасности России</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации</p> <p>Основы военной службы и обороны государства</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	
---	--	--

Приложение 3.15
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Экономика организации»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	296
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	297
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	303
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	304

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Экономика организации 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 03.

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	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	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	Уо 03.01	Определять	Зо 03.01	Содержание актуальной

	актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	Правила разработки бизнес-планов

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	44
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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. Организация в условиях рынка		10 / 0		
Тема 1.1. Организация – основное звено экономики	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	3о 01.01 3о 01.02 3о 02.02 3о 02.03 3о 03.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 03.01
	1. Понятие и классификация организаций. Производственная структура организации (предприятия) и ее элементы. Типы производства, производственный процесс и его содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление сравнительной таблицы «Организационно-правовые формы организаций (предприятий)»	2		
Тема 1.2. Предпринимательство и организационно-правовые формы бизнеса	Содержание	2	ОК 01, ОК 03	3о 01.01 3о 01.02 3о 03.01 3о 03.04
	1. Сущность и значение предпринимательской деятельности. Виды предпринимательской деятельности. Организационно - правовые формы бизнеса. Регистрация, лицензирование и прекращение предпринимательской деятельности. Учредительные документы	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Планирование деятельности предприятия	Содержание	4	ОК 01, ОК 03	3о 01.01 3о 01.02 3о 03.04 3о 03.05
	1. Понятие планирования. Формы, виды, методы и этапы планирования. Бизнес-план и методика его разработки. Способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Материально-техническая база организации		12 / 4		

Тема 2.1. Основные фонды предприятия	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 03.01
	1. Состав и структура основных фондов. Амортизация основных фондов. Показатели использования основных производственных фондов	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Расчет показателей эффективности использования основных фондов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Оборотные средства предприятия	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 03.01
	1. Состав, структура и классификация оборотных средств. Материальные ресурсы и показатели их использования. Показатели эффективности использования оборотных средств	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2 «Расчет показателей эффективности использования оборотных средств»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Производственная мощность предприятия	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.02
	1. Производственная мощность предприятия. Факторы, определяющие величину производственной мощности предприятия. Показатели, характеризующие производственные мощности предприятия	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Кадры и оплата труда в организации		6 / 2		
Тема 3.1.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.01

Трудовые ресурсы организации и производительность труда	1. Состав и структура трудовых ресурсов организации. Планирование и подбор кадров. Производительность труда	2	ОК 03	3о 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			3о 02.01
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 02.03
				3о 03.01
				3о 03.02
Тема 3.2. Формы и системы оплаты труда	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	3о 01.01
	1. Мотивация труда. Формы и системы оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура	2		3о 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3о 02.01
	1. Практическое занятие 3 «Расчет заработной платы при различных системах оплаты труда»	2		3о 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 02.03
				3о 03.01
				3о 03.02
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.04
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.07
				Уо 03.01
Раздел 4. Основные показатели деятельности организации		14 / 6		
Тема 4.1. Финансовые ресурсы организации	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	3о 01.01
	1. Финансовые ресурсы организации, их источники. Управление финансовыми ресурсами. Выручка от реализации продукции	2		3о 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3о 02.01
	1. Практическое занятие 4 «Расчет объема валовой, товарной и реализованной продукции»	2		3о 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 02.03
				3о 03.01
				3о 03.02
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.04
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.07
				Уо 03.01
Тема 4.2. Издержки производства и	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	3о 01.01
	1. Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация производственных затрат. Смета затрат	2		3о 01.02

себестоимость продукции	и методика ее составления. Калькуляция себестоимости. Методы калькулирования			3о 02.01 3о 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3о 03.01
	1.Практическое занятие 5 «Расчет полной себестоимости продукции»	2		3о 03.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 03.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3. Прибыль и рентабельность	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03	3о 01.01 3о 01.02
	1. Прибыль предприятия, ее сущность и формирование. Виды и показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности	2		3о 02.01 3о 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3о 03.01
	1.Практическое занятие 6 «Расчет балансовой, валовой, облагаемой и чистой прибыли. Расчет показателей рентабельности»	2		3о 03.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 03.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.4. Ценообразование	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03	3о 01.01 3о 01.02
	1. Виды цен, их классификация и функции. Состав и структура цен. Ценовая политика предприятия	2		3о 02.01 3о 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3о 03.01
	Самостоятельная работа обучающихся			3о 03.02
Раздел 5. Внешнеэкономическая деятельность организации		2 / 0		
Тема 5.1. Виды внешнеэкономической деятельности	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03	3о 01.01 3о 01.02
	1. Значение внешнеэкономической деятельности организации. Виды внешнеэкономических сделок. Таможенная тарифная система. Валютное регулирование	2		3о 02.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			3o 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			3o 03.01
				3o 03.02
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторские учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		<i>44</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – 6-е изд., перераб. - М.: КНОРУС, 2017. – 416 с.

2. Носова С.С. Основы экономики: учебник / С.С. Носова – 7-е изд., перераб. - М.: КНОРУС, 2018. – 312 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Волков, А. С. Бизнес-планирование: учебное пособие / А. С. Волков, А. А. Марченко. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 81 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01764-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099263>

2. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие / Т. М. Голубева. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-857-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043215>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Организационно-правовые формы предприятий. Виды предпринимательской деятельности</p> <p>Организация производственного и технологического процессов</p> <p>Планирование деятельности предприятия. Бизнес-план</p> <p>Трудовые ресурсы организации и производительность труда. Формы и системы оплаты труда</p> <p>Основные технико-экономические показатели деятельности организации и методика их расчета</p> <p>Механизмы ценообразования. Ценовая политика предприятия</p> <p>Значение внешнеэкономической деятельности организации. Валютное регулирование</p>	<p>Определяет организационно-правовые формы организаций</p> <p>Характеризует виды предпринимательской деятельности</p> <p>Формулирует основные принципы организации производственного и технологического процессов</p> <p>Характеризует трудовые ресурсы организации и производительность труда. Формы и системы оплаты труда</p> <p>Знает основные технико-экономические показатели деятельности организации и методика их расчета</p> <p>Понимает механизмы ценообразования. Ценовая политика предприятия</p> <p>Знает значение внешнеэкономической деятельности организации. Валютное регулирование</p>	<p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Практическая проверка</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Рассчитывать показатели эффективности использования основных и оборотных средств</p> <p>Рассчитывать показатели производственной мощности предприятия</p> <p>Планировать и подбирать кадры. Рассчитывать производительность труда</p> <p>Рассчитывать заработную плату при различных системах оплаты труда</p> <p>Рассчитывать объем валовой,</p>	<p>Осуществляет планирование деятельности предприятия</p> <p>Называет формы оплаты труда и рассчитывает заработную плату при различных системах оплаты труда</p> <p>Называет состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования</p> <p>Излагает механизмы</p>	<p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Практическая проверка</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>товарной и реализованной продукции</p> <p>Рассчитывать полную себестоимость продукции</p> <p>Рассчитывать различные виды прибыли и показатели рентабельности</p> <p>Рассчитывать различные виды цен</p>	<p>ценообразования</p> <p>Формулирует основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета</p> <p>Определяет состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации</p> <p>Рассчитывает по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации</p> <p>Находит и использует необходимую экономическую информацию</p>	
--	---	--

Приложение 3.16
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 Основы проектирования баз данных»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	308
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	309
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	312
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	313

I. 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 ПК 11.1, ПК 11.3, ОК 1, ОК 2.

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 11.1.01	работать с документами отраслевой направленности	З 11.1.01	методы описания схем баз данных в современных СУБД
			З 11.1.02	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний
			З 11.1.03	основные принципы структуризации и нормализации базы данных
	У 11.1.02	собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии	З 11.1.04	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
ПК 11.3	У 11.3.02	создавать объекты баз данных в современных СУБД	З 11.3.01	методы описания схем баз данных в современных СУБД
			З 11.3.02	структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
			З 11.3.03	методы организации целостности данных
ОК 1	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем 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		
ОК 2	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.03	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию		

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	12
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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, формирующим 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. Основные понятия теории баз данных		6 / 2		
Тема 1.1. Основные понятия баз данных	Содержание	2	ПК 11.1, ПК 11.3 ОК 1, ОК 2	З 11.1.01 З 11.1.02 З 11.1.04 Зо 02.01 У 11.3.02 Уо 02.03
	1. Основные понятия теории баз данных. Технологии работы с базами данных	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание	4	ПК 11.1, ПК 11.3 ОК 1, ОК 2	З 11.1.01 З 11.1.02 З 11.1.04 Зо 02.01 У 11.3.02 Уо 02.03
	1. Типы моделей данных. Реляционная модель данных. Основы реляционной алгебры. Целостность базы данных. Изобразительные средства, используемые в ER- моделировании	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа 1 «Проектирование реляционной базы данных»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Принципы проектирования баз данных		18 / 14		
Тема 2.1. Этапы проектирования баз данных	Содержание	18	ПК 11.1, ПК 11.3 ОК 1, ОК 2	З 11.1.01 З 11.1.02 З 11.1.04 Зо 02.01 У 11.3.02 Уо 02.03
	1. Основные этапы проектирования БД. Нормализация БД. Способы организации памяти для хранения данных.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Лабораторная работа 2 «Создание структуры таблиц базы данных, задание ключевых полей и индексов»	2		
	2. Лабораторная работа 3 «Установление и удаление связей между таблицами»	2		
	3. Лабораторная работа 4 «Редактирование, добавление и удаление записей в таблицах»	2		
	4. Лабораторная работа 5 «Создание формы. Управление внешним видом формы»	2		

	5. Лабораторная работа 6 «Создание запросов»	2		
	6.Лабораторная работа 7 «Создание интерфейса входной формы»	2		
	7.Лабораторная работа 8 «Импорт таблиц в базы данных. Экспорт данных в другие форматы»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Проектирование структур баз данных		10/ 4		
Тема 3.1. Технология разработки отчетов	Содержание	<i>10</i>	ПК 11.1, ПК 11.3 ОК 1, ОК 2	З 11.1.01 З 11.1.02 З 11.1.04 Зо 02.01 У 11.3.02 Уо 02.03
	1. Технология разработки отчетов. Средства проектирования структур баз данных	2		
	2. Организация интерфейса с пользователем. Разработка меню	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Лабораторная работа 9 «Создание отчетов»	2		
	Лабораторная работа 10 «Построение главной кнопочной формы»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовка публичных выступлений по индивидуальным заданиям	2		
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		34		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

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

2. 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>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 416 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование).

2. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М. : ИНФРА-М, 2018. (Среднее профессиональное образование).

3. Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник / В.М.Илюшечкин. – М.: Юрайт, 2016. – 214 с.

4. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных, 7 – е издание. : Пер. с англ. — М. : Издательский дом «Вильямс», 2016. – 596 с.

5. Агальцов В.П. Базы данных: Учебное пособие. М.: Мир, 2016. – 378 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД</p> <p>Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний</p> <p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных</p> <p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД</p> <p>Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров</p> <p>Методы организации целостности данных</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает методы описания схем баз данных в современных СУБД</p> <p>Знает основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний</p> <p>Понимает основные принципы структуризации и нормализации базы данных</p> <p>Знает основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных</p> <p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД</p> <p>Знает структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров</p> <p>Понимает методы организации целостности данных</p> <p>Знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

<p>Работать с документами отраслевой направленности собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии</p> <p>Создавать объекты баз данных в современных СУБД</p> <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Определять этапы решения задачи</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию</p>	<p>Проектирует реляционные базы данных в современных СУБД в соответствии с основными положениями теории баз данных, принципами проектирования</p> <p>Использует язык запросов SQL для программного извлечения сведений из баз данных в соответствии с синтаксисом языка</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
--	---	--

Приложение 3.17
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	317
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	318
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	322
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	323

1. 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 ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

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			З 1.1.01	Технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
			З 1.1.02	Классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
ПК 1.2			З 1.2.01	Устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
ПК 1.4	У 1.4.01	Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;	З 1.4.01	Действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
	У 1.4.02	Заполнять отчетную документацию;	З 1.4.02	Порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний;
	У 1.4.03	Работать с нормативной		

		документацией отрасли.		
ОК 01	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;		
ОК 02	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации;		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска		
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.02	Правила оформления документов
	Уо 05.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе		

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	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	12
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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, формирование которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Система стандартизации в РФ		16/4		
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02 ОК 05	З 1.4.01 З 1.4.02 У 1.4.02 У 1.4.03 Уо 01.01 Уо 0.1.02 Уо 0.1.03 Уо 0.1.04 Уо 02.02
	1. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в РФ	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02 ОК 05	З 1.4.01 З 1.4.02 У 1.4.02 У 1.4.03 Уо 01.01 Уо 0.1.02 Уо 0.1.03 Уо 0.1.04 Уо 02.02
	1. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. 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.	4		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Стандартизация в области ИКТ	Содержание	10	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02 ОК 05	З 1.4.01 З 1.4.02 У 1.4.02 У 1.4.03 Уо 01.01 Уо 0.1.02 Уо 0.1.03 Уо 0.1.04 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 05.01 Зо 05.02
	1. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие «Государственные стандарты РФ»	2		
	2. Практическое занятие «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности»	2		
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада с использованием информационных технологий «Испытание и контроль продукции»	2			
Раздел 2. Сертификация		10/4		
Тема 2.1. Основы сертификации	Содержание	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02 ОК 05	З 1.4.01 З 1.4.02 У 1.4.02 У 1.4.03 Уо 01.01 Уо 0.1.04 Уо 02.02
	1. Сущность и проведение сертификации. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	2		
Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты	Содержание	8	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02 ОК 05	З 1.4.01 З 1.4.02 У 1.4.02 У 1.4.03 Уо 01.01 Уо 0.1.02 Уо 0.1.03 Уо 0.1.04
	1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация	4		

	информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ			Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие «Системы менеджмента качества»	2		
	2. Практическое занятие «Сертификация продукции»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Документирование		10/4		
Тема 3.1. Техническое документирование	Содержание	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02 ОК 05	З 1.4.01 З 1.4.02 У 1.4.03 Уо 01.01 Уо 0.1.02 Уо 0.1.03 Уо 0.1.04 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 05.01 Зо 05.02
	1. Виды технической и технологической документации	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие «Основные виды технической и технологической документации»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Стандарты оформления документов	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02 ОК 05	З 1.4.01 З 1.4.02 У 1.4.02 У 1.4.03 Уо 01.01 Уо 0.1.02 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 05.01 Зо 05.02
	1. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие «Стандарты оформления документов, регламентов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет(ы)«Метрологии и стандартизации», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1.Дубовой Н. Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2019. - 256 с.

2.Шишмарев В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Ю. Шишмарев. – 6-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1.<https://www.sgu.ru/cstructure/yadlkol/courses/informacionnye-sistemy-i-programmirovanie/op-09-standaetizaciya-sertifikaciya- i-tehnicheskoe>

2.<http://www.stroyinf.ru/certification.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин</p> <p>Классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли</p> <p>Устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты</p> <p>Действующую нормативно-техническую документацию по специальности</p> <p>Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; правила оформления документов</p>	<p>Свободно владеет теоретическим материалом</p> <p>без затруднений излагает его и использует на практике,</p> <p>Знает оборудование</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (практические занятия)</p> <p>Самоконтроль</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Заполнять отчетную документацию работ с нормативной документацией отрасли</p> <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Оформлять результаты поиска</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>Проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Правильно выполняет технологические операции</p> <p>Владеет приемами самоконтроля</p> <p>Соблюдает правила безопасности</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практическая проверка (практические занятия)</p> <p>Самоконтроль</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

Приложение 3.18
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.10 Численные методы»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	326
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	327
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	331
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	332

**1. 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 2, ОК 4.

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
			З 1.1.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
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
ОК 2	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 4	Уо 04.02	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

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	66
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	12

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
1	2	3	4	5
Раздел 1. Приближенные числа и действия над ними		4 / 2		
Тема 1.1. Приближенные числа, действия над ними	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 2	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.4.01 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.4.01 Уо 02.08 Н 1.1.01 Н 1.4.01 Н 1.4.02
	1. Приближенное значение величины. Абсолютная погрешность, относительная погрешность. Верные, сомнительные, значащие цифры. Методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительных машин (ЭВМ.) Погрешности арифметических действий.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Вычисление погрешностей и округление чисел». Вычисление погрешностей результатов арифметических действий»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Численные методы.		26 / 22		
Тема 2.1. Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 2	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.4.01 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.4.01 Уо 02.08 Н 1.1.01 Н 1.4.01 Н 1.4.02
	1. Метод половинного деления.	2		
	2. Метод хорд. Метод касательных.	2		
	3. Комбинированный метод хорд и касательных. Метод итераций.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 2 «Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления»	2		
	2. Практическое занятие 3 «Решение алгебраических и трансцендентных уравнений комбинированным методом хорд и касательных»	2		
	3. Практическое занятие 4 «Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом итераций»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.2	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.4	З 1.1.01

Решение систем линейных алгебраических уравнений	1. Метод Гаусса. Вычисление определителей методом Гаусса. Применение метода Гаусса для вычисления обратной матрицы.	2	ОК 2	З 1.1.02 З 1.4.01 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.4.01 Уо 02.08 Н 1.1.01 Н 1.4.01 Н 1.4.02
	2. Метод Зейделя. Метод итераций.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 5 «Решение систем линейных уравнений методом Гаусса»	2		
	2. Практическое занятие 6 «Решение систем линейных уравнений методом итераций. Решение систем линейных уравнений методом Зейделя»»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выбор оптимального метода решения систем линейных алгебраических уравнений. 2. Разработка алгоритма и программы для решения систем линейных алгебраических уравнений приближенными методами	4		
Тема 2.3 Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 2	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.4.01 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.4.01 Уо 02.08 Н 1.1.01 Н 1.4.01 Н 1.4.02
	1. Интерполяция и экстраполяция. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.	2		
	2. Интерполирование сплайнами. Сравнение методов интерполяции	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 7 «Составление интерполяционных формул Лагранжа»	2		
	2. Практическое занятие 8 «Интерполяция сплайнами»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4 Численное интегрирование и дифференцирование	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 2	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.4.01 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.4.01 Уо 02.08 Н 1.1.01 Н 1.4.01 Н 1.4.02
	1. Формулы Ньютона-Котеса: методы прямоугольников, трапеций. метод парабол. Сравнение методов интегрирования.	2		
	2. Численное дифференцирование.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 9 «Вычисление интегралов при помощи формул Ньютона-Котеса»	2		
	2. Практическое занятие 10 «Вычисление производных табличных функций»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 2.5 Численное решение обыкновенных дифференциальн ых уравнений	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 2	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.4.01 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.4.01 Уо 02.08 Н 1.1.01 Н 1.4.01 Н 1.4.02
	1. Метод Эйлера. Уточненная схема Эйлера.	2		
	2. Метод Рунге-Кутты. Сравнение методов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 11 «Нахождение решений обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера-Коши»	2		
	2. Практическое занятие 12 «Нахождение решений обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге-Кутты»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		66		

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. 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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Колдаев В.Д. Численные методы и программирование. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, -2023. – 336с.

3.2.2. Основные электронные издания

1.НОУ ИНТУИТ Курс лекций Численные методы [электронный ресурс] – stroicherchenie.ru, режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/2317/617/info>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. **Численные методы: учебник** и практикум для СПО / под ред. У.Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 421 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знает, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Основные этапы разработки программного обеспечения</p> <p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</p> <p>Основные виды и принципы тестирования программных продуктов</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>Порядок их применения и Программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>Основы проектной деятельности</p>	<p>Знает основные этапы разработки программного обеспечения</p> <p>Понимает основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</p> <p>Знает основные виды и принципы тестирования программных продуктов</p> <p>Понимает формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>Знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>Понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>Знает основы проектной деятельности</p>	<p>Оценка практических и самостоятельных работ</p> <p>Экзамен</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p> <p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Формирует алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p> <p>Выполняет отладку и тестирование программы на уровне модуля</p> <p>Использует современное программное обеспечение</p> <p>Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Оценка практических и самостоятельных работ</p> <p>Экзамен</p>

Приложение 3.19
к ОПОП-П по профессии
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.11 Компьютерные сети»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	335
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	336
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	340
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	341

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Компьютерные сети 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.

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 4.1.01	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем,	З 4.1.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования ПО
	У 4.1.02	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем	З 4.1.02	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО
ПК 4.2	У 4.2.01	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	З 4.2.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
			З 4.2.02	Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
ОК 01	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах

ОК 02	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

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	51
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	21
лабораторные работы	26
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	

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, формирующим 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. Особенности компьютерной сети		5/2		
Тема 1.1. Общие сведения о компьютерной сети	Содержание	<i>6</i>	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 04.01 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.07 Уо 02.08
	1. Компьютерная сеть. Сетевое взаимодействие. Автономная среда. Назначение сети. Ресурсы сети. Интерактивная связь. Интернет	<i>1</i>		
	2. Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP	<i>2</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа 1 «Работа с ресурсами локальной вычислительной сети»	<i>2</i>		
Раздел 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей		30/24		
Тема 2.1. Физические среды передачи данных. Коммуникационное оборудование сетей	Содержание	<i>30</i>	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 04.01 У 4.1.01
	1. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем	<i>2</i>		
	2. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера	<i>2</i>		

	3.Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры	2		У 4.1.02 У 4.2.01 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.07 Уо 02.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
	1. 1.Лабораторная работа 2 «Аппаратные средства и оборудование ЛВС»	2		
	2. 2.Лабораторная работа 3 «Установка CiscoPacketTracer (CPT). Изучение интерфейса. Создание простейшей сети»	2		
	3. 3.Лабораторная работа 4 «Создание и исследование сетей с использованием концентратора и коммутатора в CiscoPacketTracer»	2		
	4.Лабораторная работа 5 «Подключение к сетевому оборудованию вCiscoPacketTracer»	2		
	5.Лабораторная работа 6 «Использование технологии VLAN в CiscoPacketTracer»	2		
	6.Лабораторная работа 7 «Устранение петель - STP в CiscoPacketTracer»	2		
	7.Лабораторная работа 8 «Агрегация каналов - EtherChannel в CiscoPacketTracer»	2		
	8.Лабораторная работа 9 «Установка и настройка платы сетевого адаптера»	2		
	9.Лабораторная работа 10 «Использование коммутатора третьего уровня в CiscoPacketTracer»	2		
	10.Лабораторная работа 11 «Использование маршрутизатора в CiscoPacketTracer»	2		
	11.Лабораторная работа 12 «Использование DHCP-протокола в CiscoPacketTracer»	2		
	12.Лабораторная работа 13 «Статическая маршрутизация в CiscoPacketTracer»	2		
	Раздел 3. Передача данных по сети	14/0		
Тема 3.1. Теоретические основы передачи данных.Протоколы и стеки протоколов.Типы адресов стека TCP/IP	Содержание	<i>14</i>	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3о 01.03 3о 01.04 3о 04.01
	1.Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета	2		
	2. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола	2		
	3. Распределение протоколов по назначению в модели OSI.	2		

	Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3			У 4.1.01 У 4.1.02
	4. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов	2		У 4.2.01 Уо 01.01
	5. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS	2		Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.07 Уо 02.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Определение номера узла в IP-адресе 2. Определение номера сети 3. Определение адреса сети по заданным IP-адресу узла и маске 4. Особенности запросов к поисковому серверу 5. Определение максимально возможного количества компьютеров в сети	4		
Раздел 4. Сетевые архитектуры		2/0		
Тема 4.1. Технологии локальных и глобальных компьютерных сетей	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04	З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.2.01 Зо 01.03 Зо 04.01 У 4.1.02 У 4.2.01 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.08
	1. Технологии локальных компьютерных сетей. Организация межсетевого взаимодействия. Технология Ethernet. Технологии беспроводных локальных сетей. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		100		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Компьютерных сетей», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Куроуз Д., Росс К. Компьютерные сети. Настольная книга системного администратора. 6-е издание – М.: Издательство «Эксмо», 2016. – 912 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Молочков В. Компьютерные сети [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.intuit.ru/studies/courses/3688/930/info>

2. Кондратенко С., Новиков Ю. Основы локальных сетей. Компьютерные сети [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.intuit.ru/studies/courses/57/57/info>

3. Баскаков И., Пролетарский А., Смирнова Е. Построение коммутируемых компьютерных сетей [Электронный ресурс] - Режим доступа <http://www.intuit.ru/studies/courses/3591/833/info> ¶

4. Новиков Ю. Основы технологий локальных сетей [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://www.intuit.ru/studies/courses/524/380/info>

5. Видеокурс. Основы функционирования компьютерных сетей. Лекции по курсу «Компьютерные сети» [Электронный ресурс] - Режим доступа <https://www.youtube.com/watch?v=BJSITWkSDQg>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования ПО</p> <p>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО</p> <p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения</p> <p>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p>	<p>Получение информации о параметрах компьютерной системы</p> <p>Выполнение настройки локальной сети</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Экзамен</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения</p> <p>Определять этапы решения задачи</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды</p>	<p>Подключение сетевого оборудования и настройка связи между компьютерами в локальной сети</p> <p>Инсталляция и настройка программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Экзамен</p>

Приложение 3.20
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	344
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	345
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	349
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	350

1. 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 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 03, ОК 04.

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			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	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение		
ОК 03			Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.07	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	Кредитные банковские продукты
	Уо 03.09	Определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива	Зо 04.01	Психологические основы деятельности

		и команды		коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности

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	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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. Сущность и характерные черты современного менеджмента		4/0		
Тема 1.1. Понятие менеджмента, его задачи и роль в развитии современного производства	Содержание	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	1.Менеджмент как наука и искусство. Цели, задачи, роль современного менеджмента	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Эволюция управленческой мысли	Содержание	2	ОК 01, ОК 04	Зо 01.01 Зо 04.01 Зо 04.02
	1.Основные подходы к менеджменту. Подход на основе школ: школа научного управления, школа административного управления, школа поведенческих наук, школа количественных методов. Процессный подход. Ситуационный подход. Системный подход	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Внешняя и внутренняя среда организации		2/0		
Тема 2.1. Характеристика внешней и внутренней среды организации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.01 Зо 02.04
	1.Понятие «окружающая среда организации». Факторы внешней среды, их состав и влияние на деятельность организации. Факторы внутренней среды, их состав и влияние на деятельность организации	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Функции менеджмента		10/8		
Тема 3.1. Цикл менеджмента	Содержание	10	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Зо 01.01
	1.Понятие цикл менеджмента. Понятие функция менеджмента.	2		

	Краткая характеристика функций менеджмента: планирование, организация, мотивация, контроль.			Зо 01.02 Зо 03.07 Уо 01.02 Уо 02.07 Уо 03.07 Уо 03.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1.Практическое занятие 1 «Планирование в системе менеджмента»	2		
	2.Практическое занятие 2 «Организационные структуры управления предприятием»	2		
	3.Практическое занятие 3 «Функция менеджмента: мотивация»	2		
	4.Практическое занятие 4 «Контроль и его виды»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Система методов управления		2/0		
Тема 4.1. Характеристика методов управления	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.04 Зо 03.01
	1.Понятие метод управления. Система методов управления: административные, экономические, социально-психологические, их характеристика. Особенности применения тех или иных методов управления	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Коммуникации в менеджменте		2/0		
Тема 5.1.Иновационный менеджмент, коммуникации в менеджменте	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.04
	1.Понятие и назначение информации и коммуникаций в менеджменте. Виды коммуникаций. Коммуникационный процесс. Элементы коммуникационного процесса. Барьеры в коммуникационном процессе	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 6. Деловое общение		4/2		
Тема 6.1. Правила проведения деловых бесед, совещаний, телефонных переговоров	Содержание	2	ОК 01, ОК 04	Зо 01.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 04.02
	1.Деловое общение: понятие, назначение. Деловая беседа: понятие, виды, структура, правила проведения. Совещание: понятие, структура, правила проведения. Телефонные переговоры: понятие, правила проведения	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1.Практическое занятие 5 «Этика делового общения. Виды делового общения»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 7. Управление конфликтами и стрессами		4/0		
Тема 7.1.	Содержание	2	ОК 01, ОК 04	Зо 01.01

Конфликт: сущность, причины, классификация. Стрессы. Управление конфликтами в коллективе	1.Конфликт: понятие. Причины конфликтов. Виды конфликтов. Последствия конфликтов. Стрессы. Последствия стрессов. Методы борьбы со стрессами. Способы разрешения конфликтных ситуаций	2		Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 7.2. Психология управления личностью. Психология управления коллективом	Содержание	2	ОК 01, ОК 02	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.04
	1.Стиль руководства: понятие, классификация. Одномерные стили руководства, их характеристика. Многомерные стили руководства, их характеристика Решётка менеджмента	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 8. Основы управления персоналом		6		
Тема 8.1. Формы и методы подбора и отбора персонала	Содержание	2	ОК 01, ОК 03	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	1.История возникновения науки управления персоналом. Управление персоналом и эффективность деятельности организации. Осуществление деятельности по управлению персоналом.Подбор и отбор персонала, понятие и назначение. Формы подбора персонала, их характеристика. Методы отбора, их характеристика	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 8.2. Обучение персонала	Содержание	2	ОК 01, ОК 03 ОК 01, ОК 03 КК 1, КК 2 КК 3, КК 5	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	1. Обучение персонала. Профессиональное обучение и повышение квалификации. Направления и формы профессионального обучения. Планирование деловой карьеры. Управление деловой карьерой	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Составление таблицы «Роль индивидуально – психологических особенностей личности в профессиональной пригодности»	2		
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		34		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. – Москва: Академия, 2020. – 304 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468306>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Характеризует деятельность структурного подразделения организации	Устный индивидуальный опрос
Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Излагает особенности нормативных документов	Тестирование
Содержание актуальной нормативно-правовой документации	Излагает алгоритм процесса принятия управленческих решений	Практическая проверка (практические занятия)
Современная научная и профессиональная терминология	Описывает процесс планирования деятельности в организации	Дифференцированный зачет
Кредитные банковские продукты	Излагает методiku разработки организационных задач, стоящих перед структурным подразделением	
Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Характеризует составные части цикла менеджмента	
Основы проектной деятельности	Называет способы управления конфликтами	
	Формулирует основные методы управления	
	Называет основные стили управления	
	Применяет нормативно-правовую базу в области менеджмента и управления персоналом	
	Определяет миссию и стратегию организации	
	Составляет пакет документов для ведения делового общения	
	Анализирует траекторию своего профессионального развития и самообразования	
	Составляет траекторию своего профессионального развития и самообразования	
	Знает функции, виды и психологию менеджмента	
	Определяет методы и этапы принятия решений	
	Характеризует технологии и инструменты построения карьеры	
	Определяет особенности	

	<p>менеджмента в области профессиональной деятельности</p> <p>Знает основы организации работы коллектива исполнителей</p> <p>Характеризует принципы делового общения в коллективе</p> <p>Знает основы предпринимательской деятельности и основы финансовой грамотности</p> <p>Применяет правила разработки бизнес-планов</p> <p>Определяет порядок выстраивания презентации</p> <p>Называет кредитные банковские продукты</p>	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>Определять источники финансирования</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет управлять рисками и конфликтами</p> <p>Принимает обоснованные решения</p> <p>Выстраивает траектории профессионального и личностного развития</p> <p>Применяет информационные технологии в сфере управления производством</p> <p>Строит систему мотивации труда</p> <p>Управлять конфликтами</p> <p>Владеет этикой делового общения</p> <p>Организовывает работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи</p>	

Приложение 4

К ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	254
РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	360
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	361
РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	363

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ 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>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 Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;</p> <p>отраслевые нормативно-правовые акты, определяющие деловые качества выпускника СПО (при наличии);</p> <p>нормативные правовые акты субъекта Российской Федерации, определяющие образ жителя данного региона (при наличии);</p> <p>локальные документы ПОО, определяющие уклад и условия реализации воспитательного процесса.</p>
Цель программы	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 специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	3 год 6 месяцев

<p>Исполнители программы</p>	<p>Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик.</p> <p>Врио директора – Ю.С. Колесник Заместитель директора по методической работе Гмырикова С.В. Заместитель директора по воспитательной работе – И.А. Кузова Заместитель директора по производственной практике и профориентационной работе – А.С. Ващилина Заместитель директора по учебной работе – Ю.С. Колесник Заместитель директора по хозяйственной – А.В. Попов Советник директора по воспитанию – О.С. Цыганкова Методист- Л.Н. Сулим Заведующая библиотекой – И.А. Мальчугина Социальный педагог – А.Н. Трофимова Заведующий дневным отделением – И. Падеко Психолог-Е.В. Фирсова Педагог организатор – А.А. Кишкунова Преподаватели: Г.М. Абрамова А.А. Алещин А.М. Крупенева И.П. Карлычева И.А. Кашталинская А.М. Терещенкова О.В. Воробьева М.В. Косарева В.В. Шишкин О.И. Самсоненко И.С. Нечушкина Л.С. Туева И.В. Кубракова С.В. Смирнов В.П. Степин В.В. Шишкин М.В. Косарева И.В. Мемешкина Д.Л. Свид С.А. Масленкина М.А. Поперекина Кураторы-, И.С. Нечушкина, К.В. Осипян</p>
------------------------------	---

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 РПВ 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.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования 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, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

<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. Сознующий 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</p>	<p align="center">ЛР 3</p>

<p>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 к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	
<p>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 личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>ЛР 4</p>
<p>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</p>	<p>ЛР 5</p>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p>ЛР 6</p>
<p>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</p>	<p>ЛР 7</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения 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</p>	<p>ЛР 8</p>

и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
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	ЛР 10
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	ЛР 11
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	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное	ЛР 15

отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	
Способный к навыкам высокой работоспособности, коммуникабельный, вежливый, дисциплинированный, пунктуальный, ответственный, стремящийся к профессиональному росту.	ЛР 16
Заинтересованный в освоении смежных видов профессиональной деятельности.	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Готовый к самозанятости, предприимчивый, экономически активный.	ЛР 18

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Наименование профессионального модуля, междисциплинарного модуля	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОГСЭ.01 Основы философии	ЛР 1-12, 13-15
ОГСЭ.02 История	ЛР 1-12, 13-15
ОГСЭ.03 Психология общения	ЛР 1-12, 13-15
ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 1-12, 13-15
ОГСЭ.05 Физическая культура	ЛР 1-12, 13-15
ЕН.01 Элементы высшей математики	ЛР 1-12, 13-15
ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	ЛР 1-12, 13-15
ЕН.03 Теория вероятности и математическая статистика	ЛР 1-12, 13-15
ОП.03 Информационные технологии	ЛР 1-12, 13-15
ОП.01 Операционные системы и среды	ЛР 1-12, 13-15
ОП.02 Архитектура аппаратных средств	ЛР 1-12, 13-15
ОП.11 Компьютерные сети	ЛР 1-12, 13-15
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	ЛР 1-12, 13-15
ОП.08 Основы проектирования баз данных	ЛР 1-12, 13-15
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	ЛР 1-12, 13-15
ОП.10 Численные методы	ЛР 1-12, 13-15
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ЛР 1-12, 13-15

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1-12, 13-15
ОП.07 Экономика организации	ЛР 1-12, 13-15
ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	ЛР 1-12, 13-15
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ЛР 1-12, 13-15, 16-18
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	ЛР 1-12, 13-15, 16-18
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения	ЛР 1-12, 13-15, 16-18
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ЛР 1-12, 13-15, 16-18
ОП.13 Основы финансовой грамотности	ЛР 1-12, 13-15
ОП.14 Администрирование компьютерных сетей	ЛР 1-12, 13-15
ОП.15 Объектно-ориентированное программирование	ЛР 1-12, 13-15
ОП.16 Разработка мобильных приложений	ЛР 1-12, 13-15
ОП.17 Системное программирование	ЛР 1-12, 13-15
ОП.18 Математическое моделирование	ЛР 1-12, 13-15
ОП.19 Основы бережливого производства	ЛР 1-12, 13-15
ОП.20 Основы предпринимательской деятельности	ЛР 1-12, 13-15
ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ЛР 1-12, 13-15, 16-18

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 ОПОП-П СПО.

Примерные 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

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Перечень локальных нормативных актов ПОО

Правила внутреннего распорядка;

Положение о студенческом общежитии;

Положение об учете, хранении и выдаче документов об образовании;

Положение о порядке перевода, отчисления, восстановления обучающихся;

Положение о порядке применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания;

Положение о порядке формирования, ведения и хранения личных дел обучающихся;

Положение о порядке и основаниях предоставления академического отпуска обучающимся в академии;

Положение о формах материальной поддержке обучающихся;

Положение о Совете по профилактике преступлений и правонарушений;

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования;

Положение о Студенческом совете;

Положение о классном руководстве;

Положение об использовании государственных символов Российской Федерации и проведении классных часов в рамках курса «Разговоры о важном»;

Должностные обязанности преподавателя;

Устав академии.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: указываются должности

Врио директора – Ю.С. Колесник

Заместитель директора по воспитательной работе – И.А. Кузова

Советник директора по воспитанию – О.С. Цыганкова

Социальный педагог – А.Н. Трофимова

Заведующий дневным отделением – И. Падеко

Психолог - Е.В. Фирсова

Педагог-организатор – А.А. Кишкунова

Кураторы- И.С. Нечушкина, К.В. Осипян

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Зал «Библиотека» (Читальный зал, библиотека)

Зал «Актный зал»

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.

Указывают дополнительные условия материально-технического обеспечения воспитательной работы.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
(УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника)

по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
на период 2023/2024 учебный год

Рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе: «Россия – страна возможностей»<https://rsv.ru/>;

«Большая перемена»<https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России»<https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (при наличии в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий).

Дата	Содержаниеи формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
СЕНТЯБРЬ					
1	День знаний				
1	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний. Организационный классный час	1-4 курс	Территория учебного корпуса	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 5 ЛР 7 ЛР 11
1	Всероссийский открытый урок «Основы безопасности жизнедеятельности, правила безопасного поведения в повседневной жизни и действия в условиях различного рода ЧС»	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР преподаватель организатор ОБЖ	ЛР 2 ЛР 3
3	День солидарности в борьбе с терроризмом				
3	Акция памяти «Памятные даты. 3 сентября», посвященная дню окончания Второй мировой войны	1-4 курс	Актный зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
в течение месяца	Психологическое тестирование обучающихся групп нового набора. Диагностика социально-волевой сферы,	1 курс	Учебный кабинет	Педагог-психолог	ЛР 3 ЛР 7 ЛР 9

	уровня социализации				
в течение месяца	Организационно-психологические тренинги в группах нового набора, направленные на формирование коллектива, выявление актива, лидеров	1 курс	Учебный кабинет	Педагог-психолог	ЛР 3 ЛР 7 ЛР 9
2-3	Акция памяти «Беслан – трагедия, которая не должна повториться», посвященная дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курс	Актный зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
5	Классные часы: «Разговоры о важном: День знаний»	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 6 ЛР 13
7	Тематический классный час «Бородино: история, люди, цифры», посвященный 210 лет со дня Бородинского сражения	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
8	Акция-диктант «Быть грамотным – это модно!», посвященный Международному дню распространения грамотности	1-4 курс	Актный зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3
12	Классные часы: «Разговоры о важном: Наша страна – Россия»	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
13	Студенческий проект «Мой профессиональный выбор», посвященный дню программиста	1 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 6 ЛР 13
в течение месяца	Акция «Программисты шутят», посвященная дню программиста	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 6 ЛР 13
с 15	Акция по сбору макулатуры <u>#БУМБАТЛ</u>	1-4 курс	библиотека	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 8 ЛР 13

17	Акция Всероссийский день бега «Кросс Нации – 2022»	1-4 курс	площадь Ленина	Зам. директора по ВР, руководитель физического воспитания, студенческий актив	ЛР 9
19	Классные часы: «Разговоры о важном: 165 летие со дня рождения К. Э. Циолковского»	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
21	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
до 25	Тематический классный час «Смоленщина в цифрах и фактах», посвященный дню города Смоленска	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
26	Классные часы: «Разговоры о важном: День пожилых людей»	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
в течение месяца	Встреча с представителями ОПДН «Особенности профилактики и борьбы с проявлением экстремизма и терроризма»	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 7 ЛР 9 ЛР 12
27	Всемирный день туризма				
27	Тематический классный час «О профессии воспитатель», посвященный дню работников дошкольного образования	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	
в течение месяца	Формирование системы студенческого самоуправления в группах в колледже. Самопрезентация кандидатов в студенческий совет колледжа.	1-4 курс	Актный зал	Зам. директора по ВР, зав. отделением, студенческий актив, соц. педагог, педагог-психолог	ЛР 3
ОКТАБРЬ					

1	День пожилых людей				
1	Тематический классный час «Об истории празднования», посвященный международному дню пожилых людей	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 6 ЛР 8 ЛР 11
3	Классные часы: «Разговоры о важном: День учителя. Могу ли я научить других»осень жизни», групповая дискуссия	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
	День Учителя				
7	«День самоуправления в ОГБПОУ СОТА», в рамках празднования Дня учителя	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, зав. отделением, классные руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 6 ЛР 11
в течение месяца	Лекция «Профилактика гриппа и ОРВИ»	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 7 ЛР 9
в течение месяца	Тренинги по формированию коммуникативной культуры	1–2 курсов	Учебный кабинет	Педагог-психолог	ЛР 3
до 2	Мероприятия, посвященные празднованию дня СПО	1-4 курс	Учебный кабинет, актовый зал	Зам. директора по ВР, зав. отделением, студенческий актив, соц. педагог, педагог-психолог	ЛР 2 ЛР 6 ЛР 11
5	Акция-поздравление «Поздравь педагога», в рамках празднования Дня учителя	1-4 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 2 ЛР 6 ЛР 11
10	Классные часы: «Разговоры о важном: День отца/Отчество – от слова отец»	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 6 ЛР 11
16	Тематический классный час «Об истории празднования», посвященный дню отца в России	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 12

17	Классные часы: «Разговоры о важном: День музыки. Что музыкой зовем?»	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 12
21	Квест-игра «Посвящение в студенты 2022» для обучающихся первых курсов	1 курс	Территория учебного корпуса	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 7 ЛР 11 ЛР 14
в течение месяца	Деловая игра «Открытие ИП»	2-4 курс	Учебный кабинет	Преподаватели экономических дисциплин	ЛР 13-18
24	Классный час в рамках курса «Разговоры о важном» по теме: «Традиции и семейные ценности в культуре народов России», студенческий проект	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 12
в течение месяца	Тематический классный час «О вреде наркотиков, психотропных веществ и табачной продукции»	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 7 ЛР 9
25	Тематический классный час «Об истории празднования», посвященный международному дню школьных библиотек	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 5 ЛР 11
30	День памяти жертв политических репрессий				ЛР 1 ЛР 2
31	Классные часы: «Разговоры о важном: День народного единства. Мы едины – мы одна страна»	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 12
НОЯБРЬ					
4	День народного единства				ЛР 1 ЛР 2
7	Классный час в рамках курса «Разговоры о важном» по теме: «Мы едины, мы – одна страна»	1-4 курс	Кабинет классного	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2

	страна!», работа с интерактивной картой (Ж.Н. Критарова)		руководителя		
8	Тематический классный час «Долг. Честь. Подвиг», посвященный дню памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2
14	Классный час в рамках курса «Разговоры о важном» по теме: «Единство в многообразии: языки и культура народов России», лекция	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2
до 15	Акция по сбору макулатуры <u>#БУМБАТЛ</u>	1-4 курс	Библиотека	Зам. директора по ВР, студенческий актив, классные руководители учебных групп	ЛР 4 ЛР 10
в течение месяца	Тематический классный час «Здоровье – путь к успешной карьере»	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 9
до 20	Тематический классный час «Нюрнбергский процесс: история и современность», посвященный дню начала Нюрнбергского процесса	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1-3 ЛР 5 ЛР 6
21	Классные часы: «Разговоры о важном: День матери»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 11 ЛР 12
28	Классные часы: «Разговоры о важном: Государственные символы России: история и современность»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 8
30	Посещение Смоленского Камерного	1-4 курс	Смоленского Камерного театр	Зам. директора по ВР, студенческий актив, классные	ЛР 3 ЛР 5

	театра, спектакль «А у нас во дворе...»			руководители учебных групп	
	День матери				
	Видео открытка-поздравление	1-4 курс	Соц.сети	Зам. директора по ВР, студенческий актив,	ЛР 11 ЛР 12
ДЕКАБРЬ					
3	Тематический классный час «Имя твое неизвестно. Подвиг твой бессмертен» посвященный дню неизвестного солдата	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
2	Тематический классный час «Об истории празднования», посвященный дню российской информатики	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 5
5	Классные часы: «Разговоры о важном: День добровольца. Жить – значит действовать»	1-3 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
8	Тематический классный час «Урок доброты», посвященный международному дню инвалидов	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 5 ЛР 7 ЛР 8
8	Виртуальная экскурсия «Третьяковка онлайн», посвященная международному дню художника	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 5
9	День Героев Отечества				
9	Тематический классный час «Памятные даты. 9 декабря», посвященный дню Героев Отечества	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
9	Презентация платформы ДОБРО.РФ для взаимодействия волонтеров и организаторов волонтерской деятельности,	1-2 курс	Актный зал	Зам. директора по ВР	ЛР 2-3 ЛР 6 ЛР 9

	посвященная дню добровольца (волонтера) в России				ЛР 10
12	День Конституции Российской Федерации				
12	VII Всероссийский тест на знание конституции РФ	1-4 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 3
12	Классные часы: «Разговоры о важном: «День героев Отечества».	1-4 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
19	Классные часы: «Разговоры о важном: День Конституции»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
25	Концертная программа «Новогодний фейерверк чудес»	1-4 курс	Актовый зал, учебные аудитории	Заместитель директора по воспитательной работе, классные руководители	ЛР 1-3 ЛР 5 ЛР 6
ЯНВАРЬ					
1	Новый год				
16	Классные часы: «Разговоры о важном. Цифровая безопасность»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1-3 ЛР 5 ЛР 6
23	Классные часы: «Разговоры о важном. День снятия блокады Ленинграда»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
24	Посещение кинотеатра Современник, в рамках празднования дня российского студенчества	1-3 курс	Кинотеатр Современник	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 11
25	«Гатянин день»(праздник студентов)				
25	День Самоуправления, а рамках празднования дня российского студенчества	1-3 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 3 ЛР 6 ЛР 11 ЛР 12
27	День снятия блокады Ленинграда				

27	Акция памяти «Блокада Ленинграда. 900 дней и ночей», посвященная дню полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (просмотр видеоролика)	1-3 курс	Актный зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
27	Акция памяти «День памяти жертв Холокоста», посвященная дню освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау (Освенцима) – День памяти жертв Холокоста	1-2 курс	Актный зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
30	Классные часы: «Разговоры о важном. С чего начинается театр?»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Классные руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 6 ЛР 11
ФЕВРАЛЬ					
в течение месяца	Тестирование «Тревожность»	1 курс	Учебный кабинет	Педагог-психолог	ЛР 3
2	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)				
2	Тематический классный час «Сражение, продолжавшееся 200 дней», посвященный 80-летию со дня победы Вооруженных сил СССР над армией гитлеровской Германии в 1943 году в Сталинградской битве	1-3 курс	Учебный кабинет	Классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
6	Классные часы: «Разговоры о важном. День российской науки»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Классные руководители учебных групп	ЛР 4 ЛР 7
8	День русской науки				
9	Тематическое мероприятие «Судьба флотоводца: к 220-летию со дня рождения	2 курс	Городская библиотека	Классные руководители учебных групп	ЛР 4 ЛР 7

	адмирала П.С. Нахимова»				ЛР 8
10 - 14	Акция «Подари сердечко», посвященная дню влюбленных	1-3 курс		Студенческий совет зам. директора по ВР	ЛР 11
13	Классные часы: «Разговоры о важном. Россия и мир»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
15	Акция памяти «Урок мужества», посвященная дню памяти россиян, исполнивших служебный долг за пределами Отечества. Встреча с членами поисковым отрядом «Хослав»	1-3 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
20	Классные часы: «Разговоры о важном. День защитника Отечества»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
21	Тематический классный час «Лингвистическое многообразие и культура», посвященный международному дню родного языка	1-3 курс	Учебный кабинет	Студенческий совет зам. директора по ВР	ЛР 3 ЛР 7 ЛР 8
21/22	Спортивное мероприятие «Имени 23 февраля», посвященное дню защитника Отечества	1-3 курс	Спортивный зал	Студенческий совет зам. директора по ВР, преподаватели физической культуры	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 9
в течение месяца	Проведение тренингов по формированию коммуникативных навыков специалиста	1 курс	Учебный кабинет	педагог-психолог	ЛР 3
23	День защитников Отечества				
20	Масленичные гуляния	1-3 курс	Территория учебного корпуса	Студенческий актив зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14

	Классные часы: «Разговоры о важном. Забота о каждом: нет ничего невозможного»				
28	Акция «Массаж спасет мир!», о здоровом образе жизни	1 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 9
МАРТ					
8	Международный женский день				
в течение месяца	Организационные мероприятия для волонтеров по подготовке и организации Регионального чемпионата «Профессионалы»	1-3 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 2 ЛР 6 ЛР 17
в течение месяца	Анкетирование студентов «Быть толерантным – это значит...»	1-3 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 7 ЛР 8
	«Студенческая весна – 2023»	1-3 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив, классные руководители учебных групп	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14
3	Концертная программа «Отмечаем вместе 23 февраля и 8 марта», посвященная дню защитника отечества и международному женскому дню	1-3 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14
3	Тематический классный час «Педагог, писатель, новатор», посвященный 200-летию со дня рождения Константина Дмитриевича Ушинского	1 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14
6	Классные часы: «Разговоры о важном. Международный День 8 Марта»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 5 ЛР 11 ЛР 14

13	Классные часы: «Разговоры о важном. Гимн России (к юбилею С. Михалкова)»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
18	День воссоединения Крыма с Россией	1-3 курс			
до 18	Акция «Севастопольский вальс», посвященная дню воссоединения Крыма с Россией (видеоролик)	1-3 курс	Актный зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
в течение марта	Посещение Смоленского государственного академического драматического театра имени А. С. Грибоедова, спектакль, посвященное Всемирному дню театра, спектакль согласно афише на март	1-3 курс	Смоленский государственный академический драматический театр имени А.С. Грибоедова	Зам. директора по ВР, студенческий актив, классные руководители учебных групп	ЛР 5 ЛР 11
20	Классные часы: «Разговоры о важном. День воссоединения Крыма с Россией»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
27	Классные часы: «Разговоры о важном. Всемирный день театра»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 11
30	Учение (тренировка) «Действия комиссии ЧС и ОПБ в условиях угрозы и возникновения ЧС (пожар) в учебном корпусе по адресу ул. Попова, д.40/2», посвященное всемирному дню гражданской обороны	1-3 курс	Территория учебного корпуса	Специалист по охране труда	ЛР 9
АПРЕЛЬ					
в течение месяца	Проведение 5-дневных учебных сборов по основам военной службы для профессий и специальностей среднего профессионального образования	1 курс	Территория учебного корпуса	Зам. директора по ВР, преподаватель организатор ОБЖ	ЛР 9

в течение месяца	Экскурсия на ПАО Дорогобуж, посвященная Всемирному дню Земли	3 курс	ПАО Дорогобуж		ЛР 4 ЛР 6 ЛР 10
3	Классный час в рамках курса «Разговоры о важном» по теме: «Бессмертный подвиг Ю. Гагарина», лекция	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2
3 - 4	Учение (тренировка) «Действия сотрудников при эвакуации обучающихся из общежитий (пожар)», посвященное всемирному дню гражданской обороны	1-3 курс	Учебный корпус	Специалист по охране труда	ЛР 9
10	Классные часы: «Разговоры о важном. Память о геноциде советского народа нацистами и их пособниками»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
12	День космонавтики	1-3 курс			
10	Тематический классный час «Звездный час», посвященный дню космонавтики, 65 лет со дня запуска СССР первого искусственного спутника Земли	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 5 ЛР 6
до 12	Творческий конкурс «Путь к звездам», посвященный дню космонавтики	1-3 курс	Актный зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 5 ЛР 6
17	Классные часы: «Разговоры о важном. День Земли»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 10
17	Акция памяти «Без срока давности», посвященная дню памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой	1-3 курс	Актный зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5

	Отечественной войны				
20	Донорская акция «Кровь во имя жизни», посвященная Дню Донора в России	3 курс	Центр крови	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 9
до 22	Акция «Экодежурный», посвященная Всемирному дню Земли	1-3 курс	Территория учебного корпуса	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 10
до 22	Квиз: PRO/экологию, посвященный Всемирному дню Земли	1 курс	Актовый зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 10
24	Классные часы: «Разговоры о важном. День труда»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 10
27	Штабная тренировка «Организация мероприятий по ликвидации последствий обрушения чердачных перекрытий актового зала учебного корпуса по адресу ул. Ленина, д.37», посвященное всемирному дню гражданской обороны	2-3 курс	Территория учебного корпуса	Специалист по охране труда	ЛР 9
27	Тематический классный час «История становления и развития парламентаризма в России», посвященный дню российского парламентаризма.	2-3 курс	Городская библиотека	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 5 ЛР 7
МАЙ					
1	Праздник весны и труда				
1	Велопробег «Движение – это жизнь!», посвященный Празднику Весны и Труда	1-3 курс	Лесопарковая зона	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 9
	Классные часы: «Разговоры о важном. День Победы»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 3

5	Концертная программа «Победный май», посвященная дню Победы	1-3 курс	Актный зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив	
до 9	Патриотическая акция «Аллея памяти», выставка фронтовых фотографий	1-3 курс	Холл учебного корпуса	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 6
9	День Победы	1-3 курс			
в течение месяца	Тематический классный час «Экстремизм в молодежной среде и борьба с его проявлением»	1-3 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 5 ЛР 7
9	Патриотическая акция «Бессмертный полк», посвященная дню Победы	1-3 курс	Центральная площадь города	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 3 ЛР 5
15	Классные часы: «Разговоры о важном. День детских общественных организаций»	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 3
19	Тематический классный час «Детские движения и организации», посвященный дню детских общественных организаций России	1-3 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 8 ЛР 9
22	Классный час в рамках курса «Разговоры о важном» по теме: «О важности социально-общественной активности», лекция	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 8
24	День славянской письменности и культуры	1-3 курс			
24	Творческая встреча с членом союза писателей России, лауреатом литературных конкурсов Парамонова М.Н. «История славянской азбуки»,	1-3 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 1 ЛР 5 ЛР 14-16

	посвященный дню славянской письменности и культуры				
26	День российского предпринимательства	1-3 курс			
29	Классный час в рамках курса «Разговоры о важном» по теме: «Перед нами все двери открыты», творческий флэшмоб	1-3 курс	Кабинет классного руководителя	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 11 ЛР 16 ЛР 17
ИЮНЬ					
1	Международный день защиты детей				
1	Акция «Пусть детство звонкое смеется», посвященная дню защиты детей	1-3 курс	Территория учебного корпуса	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 11 ЛР 12
5	День эколога	1-3 курс			
5	Квиз: PRO/экологию, посвященный дню эколога	1-3 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 2 ЛР 10
6	Пушкинский день России	1-3 курс			
до 6	Квест-игра «Там на неведомых дорожках...»	1-3 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 11 ЛР 14 ЛР 17
до 6	Акция – чтения «20 пушкинских строк», посвященная дню русского языка (видеоролик)	1-3 курс	Социальные сети	Зам. директора по ВР	ЛР 11 ЛР 14 ЛР 17
12	День России	1-3 курс			
9	Виртуальная экскурсия по городам России, посвященные дню России	1-3 курс	Учебный кабинет	Зам. директора по ВР, классные руководители учебных групп	ЛР 3 ЛР 5
22	День памяти и скорби	1-3 курс			

22	Акция памяти «Свеча памяти», посвященная дню памяти и скорби	1-3 курс	Аллея памяти	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
27	День молодежи	1-3 курс			
27	Дискотека «Свежий ветер», посвященная дню молодежи России	1-3 курс	Молодежный клуб	Зам. директора по ВР, студенческий актив, классные руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 7 ЛР 14
30	Выпускной 2023	3 курс	Актный зал	Зам. директора по ВР, студенческий актив, классные руководители выпускных групп	ЛР 11 ЛР 14
ИЮЛЬ					
8	День семьи, любви и верности				
8	Акция «Пожелания добра и счастья!», посвященная дню семьи, любви и верности (видеоролик, соц.сети)	1-3 курс	Социальные сети	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 12
30	Патриотическая акция «От Петровских времен до сегодняшних дней», посвященная дню военно-морского флота (видеоролик, соц.сети)	1-3 курс	Социальные сети	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 3 ЛР 5 ЛР 11
АВГУСТ					
12	Акция «Говорим здоровью – да!», посвященная дню физкультурника (видеоролик)	1-3 курс	Социальные сети	Зам. директора по ВР, руководитель физ. воспитания, студенческий актив	ЛР 9
22	День Государственного Флага Российской Федерации	1-3 курс			
22	Патриотическая акция «Государственные символы моей Страны», посвященная Государственному флагу Российской Федерации (видеоролик, соц.сети)	1-3 курс	Социальные сети	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5

23	День воинской славы России (Курская битва, 1943)	1-3 курс			
23	Видеоматериал «Курская битва: факты об одном из ключевых сражений ВОВ», посвященный 80 лет со дня победы советских войск над немецкой армией в битве под Курском в 1943 году	1-3 курс	Социальные сети	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5
27	День российского кино	1-3 курс			
27	Посещение кинотеатра, посвященное дню российского кино	1-3 курс	Кинотеатр	Зам. директора по ВР, студенческий актив	ЛР 4

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.07 Информационные системы и программирование

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ.....	383
2.КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ.....	383
3.ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ).....	386

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 (работы).

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		
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств ПК 1.4 Выполнять тестирование программных

		модулей ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных ПК 11.5 Администрировать базы данных ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации ПК 11.7 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
В соответствии с требованиями работодателей		
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПМ 12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 12.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика ПК 12.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием ПК 12.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием

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 стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная 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 (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

3.1 Общие положения

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

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

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2 Примерная тематика дипломного проекта (работы) по специальности;

1. Разработка программного приложения для автотранспортного предприятия
2. Разработка базы данных для муниципального унитарного трамвайно-троллейбусного предприятия города Смоленска
3. Разработка информационной системы «Бюджет аптечного предприятия»

4. Разработка информационной системы магазина «Электроника»
5. Разработка WEB-сайта для интернет-магазина по продаже компьютерных комплектующих «Сборщик»

3.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) в целом должна соответствовать утвержденному заданию; включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения; продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Дипломный проект (работа) должна содержать следующие структурные элементы: титульный лист, содержание, введение, основную часть (разделы и подразделы), заключение, список использованных источников, приложения.

Каждый структурный элемент дипломного проекта (работы) начинается с нового листа.

Титульный лист - это первая страница дипломного проекта (работы), на которой в определенном порядке размещаются сведения о названии дипломного проекта (работы), авторе и руководителе.

Содержание должно давать полное представление о структуре дипломного проекта (работы) и включать введение, наименование всех разделов, подразделов (пунктов), заключение, список использованных источников и наименование приложений.

Во введении обосновывается тема исследования, ее актуальность, формулируются цель, задачи, определяются объект и предмет исследования, методы сбора и обработки материалов (при необходимости - проведение эксперимента), практическая значимость проводимого исследования, структура дипломного проекта (работы).

В основной части дипломного проекта (работы) излагаются теоретические положения и подходы к изучению проблемы, степень ее изученности, раскрывается содержание поставленных автором задач и пути их решения, приводятся результаты самостоятельного изыскания и (или) эксперимента, дается критический анализ источников по теме. Теоретическая часть дипломного проекта (работы) выполняется на основе анализа теоретических источников, обобщения опыта работы практиков.

Практическая часть дипломного проекта (работы) посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики. В этом разделе может содержаться: анализ конкретного материала по избранной теме; описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме; описание способов решения выявленных проблем; результаты проектного решения (разработки). Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом данных, продуктом графической/ проектной/ творческой деятельности.

Завершающей частью дипломного проекта (работы) является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Результаты подготовки дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В критерии оценки подготовки дипломного проекта (работы) входят: уровень освоения программ дисциплин и профессиональных модулей; качество выпускной квалификационной работы (соблюдение требований к оформлению, стандартов).

№ п. п.	Оцениваемые навыки	Метод оценки	Граничные критерии оценки	
			отлично	неудовлетворительно
1	Отношение к работе, умение организовать свою работу	Наблюдение руководителя, просмотр материалов	Работа выполнена в срок, студент сумел рассчитать время, необходимое для подготовки дипломного проекта (работы), четко понимает цель задания. Проект (работа) выполнена с минимальной помощью или без нее.	Демонстрирует безразличие к выполняемому проекту (работе) Требуется постоянный контроль для реализации дипломной проекта (работы), не выполняются требования задания Требуется дополнительная проверка, подтверждающая самостоятельность выполнения проекта (работы)
2	Умение правильно, с достаточной последовательностью, полностью разработать план написания дипломного проекта (работы) и раскрыть тему	Анализ плана проверка работы	План достаточно последовательно, логично и полно раскрывает тему дипломного проекта (работы) и в тоже время рационально с точки зрения компактности	План не раскрывает тему работы, не имеет целостного характера, построен не последовательно.
3	Качественное наполнение структурных разделов работы	Проверка работы	Содержание разделов соответствует их названию. Собрана полноценная необходимая и актуальная информация. Правильно реализует алгоритмы решения по исходным данным.	Содержание разделов не соответствует их названию. Использованная информация и иные данные отрывисты, разношерстны и второстепенны. Полученные результаты вызывают сомнения, требуют тщательной проверки
4	Умение использовать полученные ранее знания и навыки при реализации задания дипломного проекта (работы)	Проверка работы, собеседование	Свободно использует полученные ранее знания из общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей, а также знания и умения, полученные во время практик.	Не способен применить полученные ранее знания (даже после консультации) из соответствующих дисциплин и профессиональных модулей для решения конкретных задач дипломного проекта (работы)
5	Достаточность объема используемой литературы и других	Проверка работы, собеседование	При подготовке и написании работы использован достаточный объем необходимой научной,	При подготовке и написании работы необходимая литература не использовалась или использовались в

	информационных источников		учебной, специальной и нормативной литературы	недостаточном объеме
6	Умение обобщать, анализировать и делать выводы	Проверка работы, собеседование.	Изложение текста имеет хорошо выраженный аналитический характер, выводы конкретны, существенны	Текст расплывчат, много заимствованного, анализ и выводы отсутствуют, либо чрезвычайно поверхностны
7	Уровень общей профессиональной грамотности	Проверка работы	Общая грамотность в построении фраз, умелое использование профессиональной терминологии, даются ссылки на источники информации	Общая безграмотность текста, неумение пользоваться профессиональной терминологией, отсутствие ссылок на источники
8	Оформление работы, применение информационных технологий	Проверка работы	Студент понимает связь формы и содержания. Хорошая графика, актуальность соблюдения требований стандартов, имеются все выходные данные. Может найти нетривиальный подход к подаче материала	Не соблюдены требования к оформлению, стандарты

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

При определении оценки защиты дипломного проекта (работы) учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом, уровень сформированности общих и профессиональных компетенций, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» - доклад структурирован, раскрывает причины выбора и актуальность темы, цель и задачи дипломного проекта (работы), логику выведения каждого наиболее значимого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из дипломного проекта (работы), показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на дипломный проект (работу) без замечаний. Широкое применение и уверенное использование новых информационных технологий как в самом проекте, так и во время доклада.

«Хорошо» - доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели и задач дипломного проекта (работы), допускается погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, но устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и расчетами из дипломного проекта (работы), показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на дипломный проект

(работу) без замечаний или имеют незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы. Несколько узкое применение и сдержанное использование новых информационных технологий, как в самом дипломном проекте (работе), так и во время доклада.

«Удовлетворительно» - доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели и задач дипломного проекта (работы), допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее устраняется с трудом. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и расчетами из дипломного проекта (работы), показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на дипломный проект (работу) указывают на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полно раскрыть тему. Неуверенное использование новых информационных технологий, как в самом проекте (работе), так и во время доклада.

«Неудовлетворительно» — доклад не полностью структурирован, слабо раскрываются причины выбора и актуальность темы, цель и задачи дипломного проекта (работы), допускаются грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые при указании на них не устраняются. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят поверхностный характер, не раскрывают его сущности, не подкрепляются выводами и расчетами из дипломного проекта (работы), показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы студентом. В выводах в одном из документов или обоих документах (отзыв руководителя, рецензия) на дипломный проект (работу) имеются существенные замечания. Слабое применение и использование новых информационных технологий, как в самом проекте (работе), так и во время доклада.

Приложение 6
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Дополнительный профессиональный блок
по запросу работодателя
СОГБУ «Смоленскавтодор»

*Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Смоленская областная технологическая академия»*

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....	394
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока.....	399
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока.....	400
3.1. Учебный план.....	400
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства.....	401
3.3. Рабочая программа профессионального модуля.....	402
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины.....	416

**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(ей)
		Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений ВД012
ПС 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений		
ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/01.3	ПК 12.1 ПК 12.2
	ТФ А/04.4	ПК 12.1 ПК 12.2
	ТФ А/09.4	ПК 12.1 ПК 12.2
ОТФ В Разработка и использование структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	ТФ В/04.5	ПК 12.3
	ТФ В/05.5	ПК 12.3
	ТФ В/06.5	ПК 12.3
	ТФ В/11.5	ПК 12.3
	ТФ В/12.5	ПК 12.3

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	
КК 01 Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	-	+	-	ОК 01, ОК 02
КК 02 Планирование и организация деятельности	-	+	-	ОК 01, ОК 02
КК 03 Ориентация на результат	-	+	-	ОК 02, ОК 05
КК 04 Построение отношений / эффективная коммуникация	-	+	-	ОК 04, ОК 05
КК 05 Открытость новому	-	+	-	ОК 02, ОК 04, ОК 05

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01. Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации
КК 02. Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат
КК 03. Ориентация на результат	Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). 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
КК 04. Построение отношений / эффективная коммуникация	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию
КК 05. Открытость новому	Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения

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>	<p align="center">Уровень мастерства</p>
<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>	<p align="center">Уровень базовый</p>
<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>	<p align="center">Уровень ограниченной компетентности</p>

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 12.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика		Навыки:
		Н 12.1.01	Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с корпоративным стилем заказчика
			Умения:
		У 12.1.01	Учитывать требования заказчика при разработке технического задания на веб-приложение
			Знания:
		З 12.1.01	Нормы и правила выбора стилистических решений
	ПК 12.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием		Навыки:
		Н 12.2.01	Создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений
			Умения:
		У 12.2.01	Выбирать подходящее для целевого рынка дизайнерское решение
		У 12.2.02	Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, с учетом требований к технической эстетике
			Знания:
	ПК 12.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием		Навыки:
		Н 12.3.01	Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
			Умения:
У 12.3.01		Использовать современные стандарты при разработке интерфейса пользователя для веб-приложения	
		Знания:	
З 12.3.01		Требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети Интернет	
	З 12.3.02	Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений	

**РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА**

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

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (СОГБУ «Смоленскавтодор»)	1044	566	1, 2, 3, 4
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	770	348	1, 2, 3, 4
ОП.13	Основы финансовой грамотности	61	14	1
ОП.14	Администрирование компьютерных сетей	182	78	1, 2
ОП.15	Объектно-ориентированное программирование	100	48	2
ОП.16	Разработка мобильных приложений	81	50	3, 4
ОП.17	Системное программирование	108	50	3, 4
ОП.18	Математическое моделирование	128	60	3
ОП.19	Основы бережливого производства	56	24	3
ОП.20	Основы предпринимательской деятельности	54	24	3
ПМ.00	Профессиональный цикл	274	218	3, 4
ПМ.12	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	274	218	3, 4
МДК.12.01	WEB-дизайн и разработка	118	74	3, 4
ПП.12	Производственная практика	144	144	4
Итого:		1044	566	1, 2, 3, 4

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.	<p>Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с корпоративным стилем заказчика</p> <p>Табличная организация текста. Организация графики в таблицы. Применение HTML-форм</p> <p>Размещение блочных элементов HTML-разметки в рабочей области браузера</p> <p>Программирование гипертекстовых переходов</p>	ПМ.12	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	144	7	Автоматизированное рабочее место специалиста	

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

Дополнительный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	404
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	406
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	413
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	414

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 12	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
ПК 12.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК 12.2.	Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием
ПК 12.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 12.1.01	Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с корпоративным стилем заказчика
	Н 12.2.01	Создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений
	Н 12.3.01	Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
Уметь	У 12.1.01	Учитывать требования заказчика при разработке технического задания на веб-приложение
	У 12.2.01	Выбирать подходящее для целевого рынка дизайнерское решение
	У 12.2.02	Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, с учетом требований к технической эстетике
	У 12.3.01	Использовать современные стандарты при разработке интерфейса пользователя для веб-приложения

Знать	3 12.1.01	Нормы и правила выбора стилистических решений
	3 12.2.01	Современные методики разработки графического интерфейса
	3 12.3.01	Требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети Интернет
	3 12.3.02	Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 274

в том числе в форме практической подготовки 218

Из них на освоение МДК 118

в том числе самостоятельная работа 10

практики, в том числе производственная 144

Промежуточная аттестация 12

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 12.1, ПК 12.2 ПК 12.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 КК01, КК 02 КК 03, КК04 КК05	Раздел 1. WEB-дизайн и разработка	118	74	118	74		10			
	Учебная практика									
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	274	218	118	74		10	12		144

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. WEB-дизайн и разработка		118 / 74			
МДК.12.01 WEB-дизайн и разработка		118 / 74	ПК 12.1	3 12.1.01	
Тема 1.1. Введение в Интернет	Содержание	6	ОК 01 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	У 12.1.01 Н 12.1.01 Зо 01.04 Уо 01.05	
	1.История возникновения Интернет, World Wide Web (WWW) и «стандартов Web». Нормативные документы RFC. Обзор браузеров. Клиент-серверные технологии Web. Клиентские сценарии и приложения. Насыщенные интернет-приложения				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4			
	1.Практическое занятие 1 «Интернет и Рунет. Средства коммуникации. Сравнение скорости браузеров»	2			
	2. Практическое занятие 2 «Персональные блоги. Другие платформы. Социальные сети. Поисковые системы. Электронные библиотеки, дистанционное обучение. Безопасность в Интернете»	2			
Тема 1.2.Проектирование сайта	Содержание	6	ПК 12.2 ОК 01 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 12.2.01 У 12.2.01 Н 12.2.01 Зо 01.04 Уо 01.05	
	1.Анализ требований стандартов к структуре сайта. Планирование Web-сайта. Информационная архитектура. Схема сайта. Именованние страниц. Элементы Web-страниц. Домашняя страница. Средства навигации. Элементы сайта. Заголовки				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				2
	1. Практическое занятие 3 «Разработка логической и физической структуры сайта. Разработка структуры и дизайна сайта»	2			
Тема 1.3.	Содержание	4	ПК 12.2	3 12.2.02	

Введение в Web-дизайн	1.Создание каркаса сайта. Компоновка сайта, ее особенности. О рекламе на сайте. Цветовые схемы и макеты дизайна. Основная информация о гарнитурах шрифтов. Поэтапное создание макета сайта. Тестирование Web-сайта перед переходом в рабочий режим. Полиграфия в Web		ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	У 12.2.02 Н 12.2.01 Зо 02.04 Уо 02.07	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2			
	1. Лабораторная работа 4 «Анализ цветовых схем. Выбор цветовой схемы для макета сайта»	2			
Тема 1.4. Элементы языка гипертекстовой разметки HTML	Содержание	12	ПК 12.2 ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	З 12.2.02 У 12.2.01 У 12.2.02 Н 12.2.01 Зо 02.04 Уо 02.07	
	1.Типовая структура HTML-документа и содержание его заголовка. Содержание элементов разметки. Элементы разметки тела HTML-документа. Принципы применения графических образов при HTML-разметке. Таблицы в HTML. Взаимодействия читателя HTML-страниц с сервером Web-узла. HTML-формы.				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				10
	1.Лабораторная работа 5 «Создание HTML документа с графикой»				2
	2.Лабораторная работа 6 «Работа с таблицами, фреймами»				2
	3.Лабораторная работа 7 «Анализ приложения Word Press. Создание простейшей Web-страницы при помощи Word Press»				2
	4.Лабораторная работа 8 «Оформление HTML-форм»				2
5.Лабораторная работа 9 «Табличная верстка макета сайта. Компоновка страниц с использованием фреймов» и картами»	2				
Тема 1.5. Введение в каскадные таблицы стилей	Содержание	8	ПК 12.2, ПК 12.3 ОК 04 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	З 12.2.02 З 12.3.01 У 12.2.01 У 12.2.02 У 12.3.01 Н 12.2.01 Н 12.3.01 Зо 04.02 Уо 04.02	
	1.Основные понятия CSS, их использование при форматировании HTML-документа. Управление отображением цветами текста и фоном, на котором отображается текст. Свойства текстовых фрагментов. Позиционирование. Слои				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				4
	1. Лабораторная работа 10 «Web-страницы, оформленные при помощи CSS. Web- страница с горизонтально ориентированным блоком навигации. Web-страница с вертикально ориентированным блоком навигации»				2
	1.Лабораторная работа 11 «Интерактивное меню навигации средствами CSS. Взаимное размещение нескольких блоков»				2

Тема 1.6. Введение в XML	Содержание		ПК 12.2, ПК 12.3 ОК 05 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	З 12.2.02 З 12.3.01 У 12.2.01 У 12.2.02 У 12.3.01 Н 12.2.01 Н 12.3.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	1. Назначение языка XML. Общее представление о процессе создания и отображения XML-документов. Правила и методики создания XML-документов	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Лабораторная работа 12 «Создание XML-документа. Описание шаблона документа»	2		
Тема 1.7. Введение в язык JavaScript	Содержание		ПК 12.2, ПК 12.3 ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	З 12.2.02 З 12.3.01 У 12.2.01 У 12.2.02 У 12.3.01 Н 12.2.01 Н 12.3.01 Зо 02.04 Уо 01.05
	1. Назначение языка JavaScript. Способы внедрения JavaScript-кода в HTML-страницу и принципы его работы. Основы синтаксиса языка JavaScript. Массивы, условные операторы, операторы циклов. Функции и объекты. Объектная модель документа (DOM)	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Лабораторная работа 13 «Внедрение JavaScript-кода в HTML-страницу. Операторы в языке JavaScript»	2		
	2. Лабораторная работа 14 «Работа с функциями. Создание пользовательских объектов»	2		
Тема 1.8. Приемы программирования на JavaScript	Содержание	18	ПК 12.2, ПК 12.3 ОК 01 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	З 12.2.02 З 12.3.01 У 12.2.01 У 12.2.02 У 12.3.01 Н 12.2.01 Н 12.3.01 Зо 01.04
	1. Различные методы обработки событий, перехват отправки данных на сервер и способы организации обмена данными при помощи форм и JavaScript-кода	2		
	2. Работа с коллекцией гипертекстовых ссылок и программирование гипертекстовых переходов в зависимости от условий просмотра HTML-страниц и действий пользователя. Программирование графики	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Лабораторная работа 15 «Информация о системе и браузере. Открытие окна с заданными параметрами. Работа с текстом»	2		
	2. Лабораторная работа 16 «Графическое меню. Создание удобного интерфейса. Обработка нажатий клавиш»	2		

	3.Лабораторная работа 17 «Работа с изображениями. Работа с датой и временем»	2		
	4.Лабораторная работа 18 «Работа со строками. Бегущая строка. Создание слайд-шоу»	2		
	5.Лабораторная работа 19 «Создание различных спецэффектов. Часы в строке состояния. Движущиеся объекты»	2		
	6.Лабораторная работа 20 «Работа с файлами»	2		
Тема 1.9. Введение в язык программирования PHP	Содержание	14	ПК 12.2, ПК 12.3 ОК 04 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	З 12.2.02 З 12.3.01 У 12.2.02 У 12.3.01 Н 12.2.01 Н 12.3.01 Зо 04.02 Уо 04.02
	1.Области применения PHP. Способы использования. Основной синтаксис PHP. Управляющие конструкции. Циклы. Операторы включения. Массивы	4		
	2. Обработка запросов с помощью PHP. Способы отправки данных на сервер. Функции в PHP. Объекты и классы в PHP. Работа со строками	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Лабораторная работа 21 «Установка и настройка ПО. Операторы в языке PHP»	2		
	2.Лабораторная работа 22 «Создание формы. Обработка загруженного файла. Обработка массивов данных»	2		
	3.Лабораторная работа 23 «Работа со строками. Работа с файлами»	2		
4.Лабораторная работа 24 «Проверка данных. Вложенные функции. Способы передачи данных между страницами»	2			
Тема 1.10. PHP и MySQL. Основные приемы программирования на PHP	Содержание	30	ПК 12.2 , ПК 12.3 ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	З 12.2.02 З 12.3.01 У 12.2.02 У 12.3.01 Н 12.2.01 Н 12.3.01 Зо 02.04 Уо 02.07
	1.Язык запросов SQL. База данных MySQL. Взаимодействие PHP и MySQL. Способы взаимодействия PHP и СУБД MySQL. Использование механизма сессий. Реализация механизма регулярных выражений в языке PHP, их синтаксис и семантика. Взаимодействие PHP и XML	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		
	1. Лабораторная работа 25 «Проектирование базы данных. Создание базы данных MySQL»	2		
	2. Лабораторная работа 26 «Создание базы данных MySQL»	2		

3. Лабораторная работа 27 «Создание страницы для добавления, удаления, редактирования записей базы данных»	2		
4. Лабораторная работа 28 «Операции в языке SQL»	2		
5.Лабораторная работа 29 «Установка соединения с базой данных»	2		
6.Лабораторная работа 30 «Установка модуля DB»	2		
7.Лабораторная работа 31 «Оформление новостей на сайте»	2		
8.Лабораторная работа 32 «Авторизация доступа на сайт. Форум. Работа с cookie»	2		
9.Лабораторная работа 33 «Поисковая система. Система голосования»	2		
10.Лабораторная работа 34 «Система голосования»	2		
11.Лабораторная работа 35 «Гостевая книга. Фотогалерея»	2		
12.Лабораторная работа 36 «Система отправки сообщений с сайта»	2		
13.Лабораторная работа 37 «HTTP-аутентификация. Создание счетчика посещений. Система анализа посещаемости сайта»	2		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1.Установка и настройка серверов Xampp, Denwer, OpenServer 2.Работа с cookie 3.Создание счетчика посещений, анализ посещаемости сайта 4.Система мониторинга позиций сайта в поисковых системах 5.Изучение структуры и программного кода CMS	10		
Учебная практика раздела 1			
Производственная практика раздела 1 Виды работ			
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Учебная практика Виды работ			
Производственная практика Виды работ 1.Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с корпоративным стилем	144		

заказчика			
2.Табличная организация текста. Организация графики в таблицы. Применение HTML-форм			
3.Размещение блочных элементов HTML-разметки в рабочей области браузера			
4.Программирование гипертекстовых переходов			
Промежуточная аттестация	<i>12</i>		
Всего	<i>274</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

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

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Немцова, Т.И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Разработка дизайна веб-приложений. Учебник / Мусаева Т., Поколодина Е., Трифанов М. и др. – М.: Академия, 2020. – 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Немцова, Т.И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0800-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209811>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов [и др.]. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 374 с. – ISBN 978-5-4497-0673-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97560.html>

2. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://window.edu.ru/>.

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 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью Изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение Разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов Разделы технического задания изложены логично и технически грамотно	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: экзамен (МДК.12.01), экзамен квалификационный
ПК 12.2 Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием	Веб-приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек Веб-приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели). Код оформлен в соответствии со стандартами кодирования	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: экзамен (МДК.12.01), экзамен квалификационный
ПК 12.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием Веб-приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели) Использованы анимационные эффекты. Код оформлен в соответствии со стандартами кодирования	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ Промежуточная аттестация: экзамен (МДК.12.01), экзамен квалификационный

<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 Адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики Обоснованность анализа работы членов команды</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполненных работ</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотная устная и письменная речь Ясное изложение мысли</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Оценка защиты лабораторных работ Тестирование Экспертная оценка выполненных работ</p>

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Основы финансовой грамотности»

Дополнительный профессиональный блок

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	418
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	419
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	422
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	423

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.13 Основы финансовой грамотности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 Основы финансовой грамотности является обязательной частью общего 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 02, ОК 03, ОК 04.

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	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	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология

	Уо 03.04	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.06	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	Порядок выстраивания презентации
	Уо 03.09	Определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности

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	61
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	41
лабораторные работы	
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	

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, формирования которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основы финансовой грамотности		61 / 14		
Тема 1.1. Финансовое планирование и бюджет. Банки и банковские продукты	Содержание	22	ОК 01, ОК 03 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3о 01.01 3о 01.02 3о 03.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 03.06
	1. Финансовые решения при планировании бюджета. Структура семейного бюджета. Принципы составления бюджета семьи	4		
	2. Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций. Способы сбережений. Банковские операции. Банковские продукты	4		
	3. Сущность и основные свойства кредита. Виды кредитов. Банковский вклад и его виды. Федеральный закон «О защите прав потребителей»	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1 «Составление бюджета семьи»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Проведение предварительных расчетов по вкладу и кредиту с использованием формулы простых и сложных процентов»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
1. Применение информационных технологий при планировании семейного бюджета	2			
2. Сравнительная характеристика видов кредита.	4			
Тема 1.2. Фондовый рынок. Налоговая система	Содержание	16	ОК 01, ОК 02 ОК 03 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3о 01.01 3о 01.02 3о 02.04 3о 03.01 3о 03.04
	1. Типы ценных бумаг и операции с ними	4		
	2. Фондовый рынок и его использование для роста доходов	4		
	3. Налоговая система РФ. Виды налогов. Налоговый вычет. Ответственность за неуплату налогов	4		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 01.02 Уо 02.07 Уо 03.09
	1.Практическое занятие 3 «Выбор подходящего инструмента инвестирования на фондовом рынке»	2		
	2.Практическое занятие 4 «Использование личного кабинета на сайте налоговой инспекции»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Пенсионное обеспечение. Страхование	Содержание	23	ОК 01,ОК 02 ОК 03 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.04 Уо 01.02 Уо 02.07 Уо 03.09
	1. Страховой рынок России	4		
	2. Личное и имущественное страхование	4		
	3. Пенсионная система РФ	4		
	4. Виды пенсий и условия их получения	2		
	5. Страховая и накопительная часть пенсии	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 5 «Выбор варианта пенсионного обеспечения»	2		
	2.Практическое занятие 6 «Расчет размера пенсии с помощью калькулятора, размещенного на сайте Пенсионного фонда России»	2		
	3.Практическое занятие 7 «Расчет суммы выплат при наступлении страхового случая»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		61		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. - М.: Издательство Юрайт, 2022. - 154 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13794-1

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Принципы составления бюджета семьи</p> <p>Понятие и сущность кредита, его основные свойства</p> <p>Способы сбережений, отличия депозита от текущего счета</p> <p>Основные права потребителей</p> <p>Варианты пенсионного обеспечения</p> <p>Давать финансовую оценку расходам на удовлетворение различных потребностей</p> <p>Принимать на себя ответственность за финансовые решения и осознавать последствия этих решений</p>	<p>Характеризует составные части бюджета семьи</p> <p>Излагает особенности процесса кредитования</p> <p>Называет способы сбережений и характеризует банковские счета</p> <p>Формулирует основные права потребителей согласно ФЗ</p> <p>Составляет личный бюджет и бюджет семьи</p> <p>Определяет «рамки» личной финансовой ответственности</p>	<p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Практическая проверка (практические занятия)</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Рассчитывать проценты по вкладу (простые и сложные проценты)</p> <p>Использовать личный кабинет на сайте налоговой инспекции и пенсионного фонда</p> <p>Рассчитывать суммы выплат при наступлении страхового случая</p>	<p>Составляет личный бюджет и бюджет семьи</p> <p>Определяет «рамки» личной финансовой ответственности</p> <p>Применяет алгоритм расчета процентов по различным видам вкладов</p> <p>Использует личный кабинет на сайте налоговой инспекции и пенсионного фонда</p> <p>Рассчитывает суммы выплат при наступлении страхового случая</p>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.14 Администрирование компьютерных сетей»

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	426
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	427
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	433
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	434

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.14 Администрирование компьютерных сетей»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.14 Администрирование компьютерных сетей 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.

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 4.1.01	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	З 4.1.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования ПО
	У 4.1.02	Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем	З 4.1.02	Основные виды работ на этапе сопровождения ПО
ПК 4.2	У 4.2.01	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	З 4.2.01	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
			З 4.2.02	Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
ОК 01	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах

ОК 02	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

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	182
в т.ч. в форме практической подготовки	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	61
лабораторные работы	64
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	30
Промежуточная аттестация	13

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
1	2	3	4	5
Раздел 1. Особенности администрирования компьютерных сетей		8 / 4		
Тема 1.1. Общие сведения об администрировании компьютерных сетей	Содержание	8	ОК 01, ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	Зо 01.03 Зо 01.04 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.07 Уо 02.08
	1. Понятие, цель и задачи администрирования локальных вычислительных сетей. Основные направления администрирования компьютерных сетей	2		
	2. Типы серверов, технология «клиент-сервер». Способы установки и управления сервером. Утилиты, функции, удаленное управление сервером	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1 «Составление плана работы системного администратора»	2		
	2. Лабораторная работа 2 «Установка серверной операционной системы Debian»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Организация сетевого администрирования		161 / 74		
Тема 2.1. Стек протоколов TCP/IP	Содержание	30	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 Зо 01.04 Уо 02.08
	1. Эталонная модель взаимодействия сетей OSI	2		
	2. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола	2		
	3. Модели межсетевое взаимодействие	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Лабораторная работа 3 «Исследование стека сетевых протоколов передачи данных TCP/IP, используемого в сетях»	2		
	2. Лабораторная работа 4 «Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах»	2		
	3. Лабораторная работа 5 «Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP»	2		

	4.Лабораторная работа 6 «Основные принципы работы ICMP протокола»	2		
	5.Лабораторная работа 7 «Исследование принципов работы ICMP протокола»	2		
	6.Лабораторная работа 8 «Исследование протокола IP»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Работа с технической документацией по организации сегментов сети	4		
	2. Работа с проектной документацией по организации сегментов сети	4		
	3. Классификация программного обеспечения сетевых технологий, область его применения	4		
	4. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения	4		
Тема 2.2. IP-адресация	Содержание	23	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3о 01.04 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 Уо 01.04 Уо 02.08
	1.Понятие IPv4. Принцип работы протоколов IPv4	4		
	2. Описание заголовка интернет протокола IPv4. Понятие фрагментации пакетов	4		
	3. Основные принципы адресации IP в компьютерных сетях	4		
	4. Основы расчета IP адреса в компьютерной сети	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1.Практическое занятие 9 «Выполнение работ по расчёту IP-адресов»	2		
	2. Лабораторная работа 10 «Исследование разложения IP-адресов по подсетям»	2		
	3. Лабораторная работа 11 «Исследование принципа адресации в сети Интернет»	2		
	4. Лабораторная работа 12 «Исследование принципа бесклассовой адресации в сети Интернет»	2		
Тема 2.3. Маршрутизация	Содержание	24	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3о 01.04 Уо 02.07
	1. Понятие маршрутизации. Статическая и динамическая маршрутизация	4		
	2. Обзор современных протоколов маршрутизации. Принцип работы протоколов маршрутизации	4		
	3. Примеры настройки статической и динамической маршрутизации	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Лабораторная работа 13 «Настройка статической	2		

	маршрутизации»			
	2. Лабораторная работа 14 «Настройка динамической маршрутизации»	2		
	3. Лабораторная работа 15 «Проектирование локальной сети по поставленной задаче»	2		
	4. Лабораторная работа 16 «Базовая настройка протокола OSPF»	2		
	5. Лабораторная работа 17 «Базовая настройка протокола EIGRP»	2		
	6. Практическое занятие 18 «Анализ и оценка современных протоколов маршрутизации»	2		
Тема 2.4. Имена в TCP/IP	Содержание	26		
	1.Преобразование имен в TCP/IP	4	ПК 4.1, ПК 4.2	3 4.1.01
	2.NetBIOS имена	4	ОК 01, ОК 02	3 4.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	КК01, КК 02	3 4.2.01
	1.Практическое занятие 19 «Особенности базовой настройки сервиса DNS»	2	КК03, КК04	3 4.2.02
	2. Лабораторная работа 20 «Базовая настройка сервиса DNS на модели сети»	2	КК05	3о 01.04 Уо 02.07
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Меры по устранению возможных сбоев в работе сети	4		
	2. Установка информационной системы	4		
	3.Оценка стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	4		
	4.Расчёт стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры	2		
Тема 2.5. Протокол DHCP	Содержание	8		
	1.Протокол DHCP, основные сведения, примеры настройки в операционной системе семейства Windows	2	ПК 4.1, ПК 4.2	3 4.1.01
	2. Протокол DHCP, примеры настройки в операционной системе семейства Linux	2	ОК 01, ОК 02	3 4.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	КК01, КК 02	3 4.2.01
	1.Практическое занятие 21 «Особенности базовой настройки сервиса DHCP»	2	КК03, КК04	3 4.2.02
	2. Лабораторная работа 22 «Базовая настройка сервиса DHCP на модели сети»	2	КК05	3о 01.04 Уо 02.07
Тема 2.6. Служба каталога	Содержание	20		
	1.Логическая структура Active Directory: домены, подразделения,	2	ПК 4.1, ПК 4.2	3 4.1.01
			ОК 01, ОК 02	

Active Directory	деревья, леса		КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3о 01.04 Уо 02.07
	2. Физическая структура Active Directory: Контроллеры домена, сайты	2		
	3. Установка и конфигурирование средств администрирования домена	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1. Лабораторная работа 23 «Установка операционной системы Windows Server 2012»	2		
	2. Лабораторная работа 24 «Оптимизация операционной системы Windows Server 2012»	2		
	3. Лабораторная работа 25 «Установка контроллера домена на серверной операционной системе Windows Server 2012»	2		
	4. Лабораторная работа 26 «Введение компьютера в домен»	2		
	5. Лабораторная работа 27 «Создание учетных записей пользователя»	2		
	6. Лабораторная работа 28 «Создание групп»	2		
7. Лабораторная работа 29 «Управление членством в группе»	2			
Тема 2.7. Планирование и управление Active Directory	Содержание	<i>16</i>	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3о 01.04 Уо 02.07
	1. Основные этапы развертывания Active Directory	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 30 «Особенности настройки пользователей Windows Server 2012»	2		
	2. Лабораторная работа 31 «Настройка пользователей Windows Server 2012»	2		
	3. Практическое занятие 32 «Особенности настройки параметров групповых политик домена»	2		
	4. Лабораторная работа 33 «Настройка параметров групповых политик домена»	2		
	5. Лабораторная работа 34 «Понижение роли контроллера домена»	2		
6. Лабораторная работа 35 «Понижение роли контроллера домена на серверной операционной системе Windows»	2			
Тема 2.8. Обеспечение антивирусной защиты	Содержание	<i>10</i>	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02
	1. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Лабораторная работа 36 «Установка антивирусного программного	2		

	обеспечения»			3о 01.04 Уо 02.07
	2.Лабораторная работа 37 «Применение технологии обеспечения защиты при подключении к сети «Интернет» средствами операционной системы»	2		
	3. Лабораторная работа 38 «Применение технологии обеспечения защиты данных»	2		
	4. Лабораторная работа 39 «Применение технологии обеспечения защиты межсетевое обмена данными»	2		
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация		13		
Всего:		182		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Власов, Ю. В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 622 с. — ISBN 978-5-4497-0649-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97536.html>

2. Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 219 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73702.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования ПО</p> <p>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО</p> <p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения</p> <p>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p>	<p>Излагают общие принципы построения сетей</p> <p>Объясняют сетевые топологии, многослойную модель OSI</p> <p>Объясняют требования к компьютерным сетям</p> <p>Излагают архитектуру протоколов</p> <p>Объясняют стандартизацию сетей</p> <p>Излагают этапы проектирования сетевой инфраструктуры</p> <p>Излагают базовые протоколы и технологии локальных сетей</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа, практическое занятие)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Экзамен</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения</p> <p>Определять этапы решения</p>	<p>Проектируют локальную сеть</p> <p>Выбирают сетевые топологии</p> <p>Рассчитывают основные параметры локальной сети</p> <p>Читают техническую и проектную документацию по организации сегментов сети</p> <p>Настраивают протокол TCP/IP и используют</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа, практическое занятие)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Экзамен</p>

<p>задачи</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды</p>	<p>встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети</p> <p>Используют техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</p> <p>Устанавливают информационную систему</p> <p>Создают и конфигурируют учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп</p> <p>Обеспечивают защиту при подключении к сети «Интернет» средствами операционной системы</p>	
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 15 Объектно-ориентированное программирование»

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	438
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	440
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	446
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	447

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 15 Объектно-ориентированное программирование»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.15 Объектно-ориентированное 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.

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
ПК1.1	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
			З 1.1.03	актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов
ПК1.2	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
ПК1.3	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
	У 1.3.03	применять инструментальные средства отладки		

		программного обеспечения		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем 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 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		

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	100
в т.ч. в форме практической подготовки	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	
практические занятия	48
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация	12

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, формирование которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Проектирование, программирование и отладка объектно-ориентированных программ на языке высокого уровня		88 / 48		
Тема 1.1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание 1. Основные понятия и отличительные черты ООП. Основные концепции ООП. Методы. Иерархия классов Delphi	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.2.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.03
Тема 1.2. Инструментальные средства разработки приложений	Содержание 1.Интерфейс среды Delphi. Главное меню, системные окна. Палитра компонентов В том числе практических занятий и лабораторных работ 1.Практическое занятие 1 «Настройки среды, запуск и отладка приложений» 2. Практическое занятие 2 «Анализ компонентов страниц»	6	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.2.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.01 У 1.1.01 У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 02.01
Тема 1.3. Объектно-ориентированный язык программирования высокого уровня	Содержание	<i>12</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 1.1.01
	1.Элементы языка. Типы данных. Операторы языка Delphi.	4		3 1.1.02
	2. Структурированные типы данных. Файлы. Процедуры и функции. Модули	4		3 1.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3 1.2.02
	1.Практическое занятие 3 «Выражения и операторы. Создание простого проекта»	2		3о 01.02
	2. Практическое занятие 4 «Создание консольного приложения»	2		3о 02.01
				У 1.1.01
				У 1.3.01
				У 1.3.02
				У 1.3.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 02.01
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 02.01
Тема 1.4. Технологии визуального программирования	Содержание	<i>20</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 1.1.01
	1. Контейнерные компоненты. Элементы управления	2		3 1.1.02
	2. Элементы отображения, ввода и редактирования. Окна диалога. Меню	2		3 1.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		3 1.2.02
	1.Практическое занятие 5 «Создание простых приложений»	2		3о 01.02
	2. Практическое занятие 6 «Создание приложений с использованием операторов выбора»	2		3о 02.01
	3. Практическое занятие 7 «Создание приложений с использованием операторов цикла»	2		У 1.1.01
	4. Практическое занятие 8 «Создание приложений для работы с массивами»	2		У 1.3.01
	5. Практическое занятие 9 «Создание приложений с использованием строковых переменных»	2		У 1.3.02
6. Практическое занятие 10 «Создание приложений с использованием файловых переменных»	2	У 1.3.03		
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 02.01
				Уо 01.01

	7.Практическое занятие 11 «Создание приложений с использованием динамических переменных»	2		Уо 01.02 Уо 02.01
	8.Практическое занятие 12«Создание приложений с использованием процедур и функций»	2		
Тема 1.5. Графика в среде Delphi	Содержание	<i>18</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 1.1.01
	1.Компоненты отображения графической и мультимедиа информации	4		3 1.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3 1.2.01
	1.Практическое занятие 13 «Создание приложений с использованием графических возможностей Delphi»	2		3 1.2.02
	2.Практическое занятие 14 «Создание приложений с использованием мультимедийных возможностей Delphi»	2		Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся	4		Зо 02.01
	1. Работа с графикой	2		У 1.1.01
	2.Создание графических примитивов	2		У 1.3.01
3.Разработка нескольких форм	4	У 1.3.02		
				У 1.3.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 02.01
Тема 1.6. Организация доступа к базам данных (БД)	Содержание	<i>4</i>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 1.1.01
	1.Механизмы доступа к данным в среде Делфи. Создание таблиц БД средствами Database Desktop	2		3 1.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		3 1.2.01
	1.Практическое занятие 15 «Создание БД Paradox»	2		3 1.2.02
				Зо 01.02
				Зо 02.01
				У 1.1.01
				У 1.3.01
				У 1.3.02
				У 1.3.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 02.01
				Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 02.01
Тема 1.7. Построение пользовательского интерфейса. Реляционный способ доступа к БД	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 1.1.01
	1.Компоненты доступа к базам данных из среды программирования. Технология BDE. Сортировка, фильтрация и поиск данных.Особенности реляционного доступа к данным. Запросы на основе языка SQL	2		3 1.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		3 1.2.01
	1. Практическое занятие 16 «Создание приложения для работы с базами данных»	2		3 1.2.02
	2.Практическое занятие 17 «Сортировка, фильтрация и поиск данных по параметру»	2		3о 01.02
	3.Практическое занятие 18 «Построение запросов на основе языка SQL»	2		3о 02.01
			У 1.1.01	
			У 1.3.01	
			У 1.3.02	
			У 1.3.03	
			Уо 01.01	
			Уо 01.02	
			Уо 02.01	
			Уо 01.01	
			Уо 01.02	
			Уо 02.01	
Тема 1.8. Разработка отчетов средствами DELPHI. Подготовка приложения к распространению	Содержание	10	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 1.1.01
	1.Средства создания отчетов в Delphi. Компоненты формирования структуры отчетов.Справочная система приложения. Компиляция и подключение файла справки. Создание дистрибутива приложения	2		3 1.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		3 1.2.01
	1.Практическое занятие 19 «Проектирование отчетов для приложений»	2		3 1.2.02
	2. Практическое занятие 20 «Построение меню для работы с приложением»	2		3о 01.02
	3. Практическое занятие 21 «Компиляция и отладка приложения»	2		3о 02.01
			У 1.1.01	
			У 1.3.01	
			У 1.3.02	
			У 1.3.03	
			Уо 01.01	
			Уо 01.02	
			Уо 02.01	
			Уо 01.01	
			Уо 01.02	

				Уо 02.01
Тема 1.9. Технология ADO	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	З 1.1.01
	1. Компоненты доступа к базам данных из среды программирования. Технология ADO. Особенности проектирования запросов в Delphi по технологии ADO	2		З 1.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		З 1.2.01
	1. Практическое занятие 23 «Создание БД в MS Access»	2		З 1.2.02
	2. Практическое занятие 24 «Интерфейс для работы с внешними базами данных»	2		Зо 01.02
				Зо 02.01
				У 1.1.01
				У 1.3.01
				У 1.3.02
				У 1.3.03
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 02.01
				Уо 01.01
				Уо 01.02
				Уо 02.01
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация		<i>12</i>		
Всего:		100		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

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

2. Федорова, Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019 - 288 с.

3. Федорова, Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020 - 288 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>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Архангельский, А.Я. Программирование в Delphi 7. – М.: Бином-Пресс, 2010.- 1152с.

2. Программирование на языках высокого уровня: учебное пособие / О.Л.Голицына, И.И. Попов. – М.: Форум, 2014– 496с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Основные этапы разработки программного обеспечения</p> <p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</p> <p>Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов</p> <p>Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов</p> <p>Инструментарий отладки программных продуктов</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p>	<p>Излагают технологию разработки программ</p> <p>Объясняют базовые конструкции изучаемых языков программирования</p> <p>Излагают принципы структурного и модульного программирования</p> <p>Излагают принципы объектно-ориентированного программирования</p> <p>Формулируют понятия отладки и тестирования</p>	<p>Практическая проверка (практическое занятие)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Экзамен</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p> <p>Оформлять документацию на программные средства</p> <p>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль</p> <p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля</p> <p>Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения</p> <p>Распознавать задачу и/или проблему</p>	<p>Работают в среде программирования</p> <p>Реализуют построенные алгоритмы в виде программных модулей в конкретной среде программирования</p> <p>Применяют методы тестирования, отладки к программным модулям</p>	<p>Практическая проверка (практическое занятие)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Экзамен</p>

<p>в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Определять этапы решения задачи</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Определять задачи для поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>		
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 16 Разработка мобильных приложений»

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	451
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	452
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	456
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	457

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП. 16 Разработка мобильных приложений»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 16 Разработка мобильных приложений 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.

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 1.2	У 1.2.01	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль		
ПК 1.6	У 1.6.01	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования	З 1.6.01	Основные этапы разработки программного обеспечения
	У 1.6.02	Оформлять документацию на программные средства	З 1.6.02	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ОК 01	Уо 01.05	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	Порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств

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	81
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	25
лабораторные работы	50
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	

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, формирование 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. Особенности разработки мобильных приложений		81 / 50		
Тема 1.1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	Содержание	8	ПК 1.2, ПК 1.6 ОК 01 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	З 1.6.01 З 1.6.02 У 1.2.01 У 1.6.01 У 1.6.02 Зо 01.04 Уо 01.05
	1. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения	2		
	2. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.). Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.Лабораторная работа 1 «Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений»	2		
	2.Лабораторная работа 2 «Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины»	2		
Тема 1.2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание	67	ПК 1.6 ОК 01 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	З 1.6.01 З 1.6.02 У 1.6.01 У 1.6.02 Зо 01.04 Уо 02.07
	1. Среда разработки мобильных приложений	4		
	2. Инструментарий среды разработки мобильных приложений	4		
	3. Структура типичного мобильного приложения	4		
	4. Элементы управления и контейнеры	2		
	5. Работа со списками	4		
	6. Способы хранения данных	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	46		
1.Лабораторная работа 3 «Инструменты разработки Windows Phone7-приложений. Пример простейших программ Windows	2			

Phone 7-приложения. Запуск приложения на эмуляторе»			
2.Лабораторная работа 4 «Microsoft Silverlight. Основы работы с сенсорным вводом. Обработка нескольких касаний»	2		
3.Лабораторная работа 5 «Акселерометр и служба определения местоположения. Использование pivot и panorama»	2		
4.Лабораторная работа 6 «Создание эмуляторов и подключение устройств»	2		
5.Лабораторная работа 7 «Создание нового проекта»	2		
6.Лабораторная работа 8 «Изменение элементов дизайна»	2		
7.Лабораторная работа 9 «Обработка событий: цветовая индикация»	2		
8.Лабораторная работа 10 «Обработка событий: переключение между экранами»	2		
9.Лабораторная работа 11 «Тестирование и оптимизация мобильного приложения»	2		
10.Лабораторная работа 12 «Инструменты разработки Android-приложений»	2		
11.Лабораторная работа 13 «Использование изображений»	2		
12.Лабораторная работа 14 «Игровая физика»	2		
13.Лабораторная работа 15 «Искусственный интеллект в играх»	2		
14.Лабораторная работа 16 «Профилировщик Windows Phone OS 7.1»	2		
15.Лабораторная работа 17 «Создание и изменение баз данных SQLite через Android-приложение»	2		
16.Лабораторная работа 18 «Публикация Android-приложения на Google Play»	2		
17.Лабораторная работа 19 «Инструменты разработки Windows Phone7-приложений. Пример простейших программы»	2		
18.Лабораторная работа 20 «Microsoft Silverlight. Основы работы с сенсорным вводом. Обработка нескольких касаний»	2		
19.Лабораторная работа 21 «Акселерометр и служба определения местоположения. Использование pivot и panorama»	2		
20.Лабораторная работа 22 «Создание эмуляторов и подключение устройств. Игровая физика»	2		
21.Лабораторная работа 23 «Создание нового проекта. Изменение элементов дизайна. Использование изображений»	2		

	22.Лабораторная работа 24 «Обработка событий: цветовая индикация. Обработка событий: переключение между экранами. Тестирование и оптимизация мобильного приложения»	2		
	23.Лабораторная работа 25 «Запуск Android-приложений на эмуляторе. Тестирование приложения с помощью Dalvik Debug Monitor	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	1. Автоматизация тестирования мобильных приложений	4		
	2. Автоматизация тестирования нескольких приложений			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		81		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2016. – 336 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio : учебное пособие / Л. В. Пирская ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 123 с. - ISBN 978-5-9275-3346-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894469>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Федотенко, М. А. Разработка мобильных приложений. Первые шаги / М. А. Федотенко ; под ред. В. В. Тарапаты. - Москва : Лаборатория знаний, 2019. — 338 с. - (Школа юного программиста). - ISBN 978-5-00101-640-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1040745>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Основные этапы разработки программного обеспечения</p> <p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Современные языки программирования</p> <p>Инструменты разработки мобильных приложений</p> <p>Технология разработки мобильного приложения</p> <p>Методы тестирования мобильного приложения</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль</p> <p>Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования</p> <p>Оформлять документацию на программные средства</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Владеют основными языками для разработки мобильных приложений</p> <p>Применяют инструменты разработки мобильных приложений</p> <p>Разрабатывают модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования</p> <p>Тестируют мобильное приложение</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.17 Системное программирование»

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	460
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	461
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	465
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	466

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.17 Системное программирование»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.17 Системное 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.

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 1.2	У 1.2.01	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	З 1.2.02	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ПК 1.6	У 1.3.01	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	З 1.3.01	Основные принципы отладки и тестирования программы на уровне модуля
ОК 01	Уо 01.05	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	Порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств

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	108
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы	50
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	12
Промежуточная аттестация	

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. Осуществление системного программирования		108 / 50					
Тема 1.1. Современные системы программирования	Содержание	16	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 1.2.02 3 1.3.01 3о 02.04			
	1. Принципы функционирования систем программирования. Функции текстовых редакторов в системах программирования.	4					
	2. Назначение и функции компилятора и компоновщика	4					
	3. Загрузчики, отладчики. Библиотеки подпрограмм	4					
	4. Назначение реестра. Разработка программ в архитектуре «клиент-сервер». Серверы приложений	4					
В том числе практических занятий и лабораторных работ							
Тема 1.2. Машинно-ориентированная система программирования Ассемблер	Содержание	26	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 1.2.02 3 1.3.01 У 1.3.01 3о 02.04 У 1.3.01 Уо 02.07			
	1. Технологический процесс подготовки и выполнения программ на языке Ассемблер. Типы операторов языка Ассемблер. Разработка спецификаций компонент программы	4					
	2. Особенности работы на языке Ассемблер	4					
	3. Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств	4					
	4. Взаимодействие TurboAssembler и Borland C++. Взаимодействие Turbo Assembler и Borland Pascal	4					
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				10		
	1. Лабораторная работа 1 «Обработка символьной информации»				2		
	2. Лабораторная работа 2 «Создание макросов»				2		
	3. Лабораторная работа 3 «Разработка многомодульной программы»				2		
4. Лабораторная работа 4 «Обработка файлов»		2					

	5.Лабораторная работа 5 «Взаимодействие Ассемблера и языков высокого уровня»	2		
Тема 1.3. Разработка, отладка и тестирование программ для многозадачных операционных систем (ОС) на примере ОС Windows	Содержание	66	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	З 1.2.02 З 1.3.01 У 1.2.02 У 1.3.01 Зо 01.04
	1.Особенности применения основных принципов и механизмов объектно-ориентированного программирования (ООП) в С++	4		
	2. Алгоритм создания приложения Windows	4		
	3.Разработка спецификаций компонент программы. Отладка программных модулей	4		
	4.Тестирование программных модулей	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	40		
	1.Лабораторная работа 6«Borland C++ как инструмент системного программирования. Работа символьными строками»	2		
	2.Лабораторная работа 7 «Примеры программирования, закрепляющие основные особенности конструкций Borland C++»	2		
	3.Лабораторная работа 8 «Создание программ представления в памяти массивов и матриц»	2		
	4.Лабораторная работа 9 «Алгоритм создания приложения Windows. Использование IDE Borland C++ . Создание и запуск простейшего приложения Windows»	2		
	5.Лабораторная работа 10Создание приложений с обработкой сообщений. Использование def-файла»	2		
	6.Лабораторная работа 11«Создание приложение с выводом информации в окно»	2		
	7.Лабораторная работа 12 «Примеры использования классов С++ при создании приложений Windows. Стили окон»	2		
8.Лабораторная работа 13 «Примеры приложений, обрабатывающих клавиатурные сообщения, сообщения от драйвера «мышь» и таймера»	2			
9.Лабораторная работа 14 «Ресурсы в приложениях Windows. Таблицы текстовых строк. Пиктограммы. Курсоры «мышь». Bitmap образы»	2			
10.Лабораторная работа 15 «Примеры приложений, использующих меню. Шаблоны меню в файле ресурсов. Создание плавающего меню»	2			
11.Лабораторная работа 16 «Организация органов управления ОС Windows»	2			

12.Лабораторная работа 17 «Создание приложений, использующих диалоговые панели ОС Windows»	2		
13.Лабораторная работа 18 «Проверка оборудования»	2		
14.Лабораторная работа 19 «Управление клавиатурой»	2		
15.Лабораторная работа 20 «Управление таймером»	2		
16.Лабораторная работа 21 «Управление видеоадаптером»	2		
17.Лабораторная работа 22 «Дисковые структуры данных»	2		
18.Лабораторная работа 23 «Управление программами»	2		
19.Лабораторная работа 24 «Генерация и оптимизация объектного кода»	2		
20.Лабораторная работа 25 «Программирование пользовательского интерфейса»	2		
Самостоятельная работа обучающихся	4		
1. Особенности создания программы, осуществляющей запуск приложений по расписанию, хранящемуся в реестре			
2.Особенности разработки резидентной программы, контролирующей наличие одинаковых файлов на диске в выбранных каталогах	4		
3.Особенности создания программы для передачи данных в компьютерных сетях	4		
Курсовой проект (работа)			
Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация			
Всего:	108		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Кузнецов, А.С. Системное программирование : учеб. пособие / А.С. Кузнецов, И.А. Якимов, П.В. Пересунько. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т 2018. - 170с. - ISBN 978-5-7638-3885-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032183>

2. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# : учебное пособие / П.Б. Хорев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-713-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895650>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Комлев, Н. Ю. Объектно Ориентированное Программирование. Хорошая книга для Хороших Людей : практическое пособие / Н. Ю. Комлев. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 298 с. - ISBN 978-5-91359-138-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858782>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</p> <p>Основные принципы отладки и тестирования программы на уровне модуля</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Современные системы программирования</p> <p>Особенности машинно-ориентированной системы программирования</p> <p>Ассемблер</p> <p>Особенности разработки, отладки и тестирования программ для многозадачных операционных систем на примере Windows</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль</p> <p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p>	<p>Разрабатывают программу для многозадачных операционных систем</p> <p>Выполняют отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p> <p>Тестируют программы на уровне модуля</p> <p>Используют инструментарий среды проектирования</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 18 Математическое моделирование»

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	469
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	470
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	475
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	476

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.18 Математическое моделирование»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.18 Математическое моделирование 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.

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 2.1	У 2.1.02	Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов	З 2.1.01	Модели процесса разработки программного обеспечения
	У 2.1.05	Проводить сравнительный анализ	З 2.1.12	Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов
ПК 2.2			З 2.2.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения
			З 2.2.04	Основы верификации программного обеспечения
			З 2.2.05	Современные технологии и инструменты интеграции
ОК 01	Уо 01.05	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.04	Порядок применения современных средств и устройств информатизации и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств

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	128
в т.ч. в форме практической подготовки	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	60
практические занятия	
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	18
Промежуточная аттестация	14

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, формирующим которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Моделирование в программных системах		114 / 60		
Тема 1.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	Содержание	62	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 2.1.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 У 2.1.02 У 2.1.05 Уо 01.05 У 2.1.02 У 2.1.05 Уо 01.05
	1. Понятие «решение». Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения	2		
	2. Математические модели, принципы их построения, виды моделей. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия	2		
	3. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод	2		
	4. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов	2		
	5. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа	2		
	6. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий	2		
	7. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования	2		
	8. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения	2		
	9. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	38		
	1. Лабораторная работа 1 «Решение задачи линейного программирования графическим методом»	2		
	2. Лабораторная работа 2 «Решение задачи линейного	2		

программирования симплекс-методом»			
3.Лабораторная работа 3 «Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи»	2		
4.Лабораторная работа4 «Решение сбалансированной транспортной задачи методом потенциалов»	2		
5.Лабораторная работа5 «Решение несбалансированной транспортной задачи методом потенциалов»	2		
6.Лабораторная работа6 «Решение задачи с булевыми переменными методом Баллаша»	2		
7.Лабораторная работа7 «Решение задачи с булевыми переменными методом Фора и Мальгранжа»	2		
8.Лабораторная работа8 «Решение задачи с булевыми переменными методом Литгла»	2		
9.Лабораторная работа 9 «Решение задачи Коши для уравнения теплопроводности»	2		
10.Лабораторная работа 10 «Решение задачи о распределении средств между предприятиями»	2		
11.Лабораторная работа 11 «Решение задач нелинейного программирования методом Лагранжа	2		
12.Лабораторная работа 12 «Решение задачи замены оборудования	2		
13.Лабораторная работа 13 «Решение задач набора скорости и высоты и очередности обработки деталей	2		
14.Лабораторная работа 14 «Нахождение Эйлеровых путей в графе. Поиск в глубину, в ширину»	2		
15.Лабораторная работа 15 «Нахождение остова минимального веса графическим методом»	2		
16.Лабораторная работа 16 «Нахождение остова минимального веса методом Прима-Краскала»	2		
17.Лабораторная работа 17 «Нахождение кратчайшего пути в графе»	2		
18.Лабораторная работа 18 «Определение максимального потока на сети»	2		
19.Лабораторная работа 19 «Применение алгоритма Форда-Фалкерсона для решения задачи о максимальном потоке»	2		
Самостоятельная работа обучающихся	4		
1. Математическое моделирование как метод познания реального			

	мира			
	2.Практическая реализация возможностей математического моделирования	2		
Тема 1.2. Задачи в условиях неопределенности	Содержание	52	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3 2.1.01 3 2.2.02 3 2.2.04 3 2.2.05 У 2.1.02 У 2.1.05 Уо 01.05 У 2.1.02 У 2.1.05 Уо 01.05
	1.Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний	2		
	2.Схема гибели и размножения	2		
	3.Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и форма	2		
	4.Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза	2		
	5.Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия	2		
	6.Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии	2		
	7.Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций	2		
	8.Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности	2		
	9.Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		
	1.Лабораторная работа 20 «Исследование 1-канальных СМО»	2		
	2.Лабораторная работа 21 «Исследование многоканальных СМО»	2		
	3.Лабораторная работа 22 «Прогнозирование методами простого и взвешенного среднего»	2		
	4.Лабораторная работа 23 «Прогнозирование методом экспоненциального сглаживания»	2		
5.Лабораторная работа 24 «Прогнозирование методом проецирования тренда»	2			

	6.Лабораторная работа 25 «Прогнозирование методом корреляции и регрессии»	2		
	7.Лабораторная работа 26 «Решение задачи сетевого планирования»	2		
	8.Лабораторная работа 27 «Решение матричных игр 2X2»	2		
	9.Лабораторная работа 28 «Решение матричных игр методом итераций»	2		
	10.Лабораторная работа 29 «Принятие решений в условиях определенности и риска»	2		
	11.Лабораторная работа 30 «Принятие решений в условиях неопределенности»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	1. Роль математического моделирования в развитии экономико-математических исследований	4		
	2. Вклад российских (советских) ученых в развитие экономико-математических исследований	4		
	3.Использование математического моделирования при проектировании технологических процессов	4		
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация		14		
Всего		128		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.Е. Зализняк, О.А. Золотов. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 133 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Введение в математическое моделирование: учебное пособие / В. Н. Ашихмин, М. Б. Гитман, И. Э. Келлер [и др.] ; под. ред. П. В. Трусова. – М.: Логос, 2020. - 440 с. - ISBN 978-5-98704-637-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1211604>

2.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Звонарев, С. В. Основы математического моделирования : учебное пособие / С. В. Звонарев. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2019. - 112 с. - ISBN 978-5-7996-2576-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1957538>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, освоенных в рамках дисциплины		
<p>Модели процесса разработки программного обеспечения</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения</p> <p>Основы верификации программного обеспечения</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Математические модели, принципы их построения, виды моделей</p> <p>Общий вид и основная задача линейного программирования</p> <p>Общий вид задач нелинейного программирования</p> <p>Основные понятия и задачи динамического программирования</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Экзамен</p>
Перечень умений, освоенных в рамках дисциплины		
<p>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов</p> <p>Проводить сравнительный анализ</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p>	<p>Применяют методы математического моделирования для решения задач в программных системах</p>	<p>Практическая проверка (лабораторная работа)</p> <p>Тестирование</p> <p>Самопроверка</p> <p>Экзамен</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.19 Основы бережливого производства»

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	479
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	480
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	485
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	486

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.19 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.19 Основы бережливого производства 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 03, ОК 04.

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	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	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология

		терминологию		
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности

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	56
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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. Особенности бережливого производства		10 / 6		
Тема 1.1. Цели, философия и принципы бережливого производства	Содержание	2	ОК 01, ОК 03 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3о 01.01 3о 01.02 3о 03.01 3о 03.02
	1. Введение в бережливое производство. Изучение целей, задач и принципов, современных технологий повышения эффективности, основных методов и инструментов бережливого производства	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Теория потерь	Содержание	8	ОК 01, ОК 04 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3о 01.01 3о 04.01 3о 04.02 Уо 01.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	1. Понятие «потери». Основные виды потерь. Выявление потерь. Методика подсчета потерь и сумм экономического эффекта. Современные методы повышения эффективности организации производства	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 1 «Обнаружение потерь в производственном процессе»	2		
	2. Практическое занятие 2 «Применение методики подсчета потерь и сумм экономического эффекта»	2		
	3. Практическое занятие 3 «Характеристика методов повышения эффективности организации производства»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Инструментарий бережливого производства		46 / 18		
Тема 2.1. Организация рабочего пространства	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3о 01.01 3о 02.04 Уо 01.02 Уо 02.07
	1. Применение метода 5S. Организация рабочего пространства (5S). Реализация этапов 5S. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь	2		

(система 5S)	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.02 Уо 02.07
	1. Практическое занятие 4 «Особенности применения метода ярлыков, метода теней»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Стандартизации работы. Визуализация. Всеобщее обслуживание оборудования (TPM)	Содержание	<i>12</i>	ОК 01, ОК 03 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3о 01.01 3о 01.02 3о 03.01 Уо 01.02 Уо 03.01 Уо 03.02
	1. Цель и задачи метода стандартизации работы. Объекты применения метода стандартизации работы. Разработка и размещение стандартов работы	2		
	2. Цель и задачи визуализации. Объекты визуализации. Использование визуализации	2		
	3. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». TPM как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 5 «Формирование «команды процесса»	2		
	2. Практическое занятие 6 «Разработка стандарта рабочего места»	2		
	3. Практическое занятие 7 «Разработка плана проекта по внедрению системы 5S в офисе»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)	Содержание	<i>4</i>	ОК 01, ОК 02 ОК 03 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3о 01.01 3о 01.02 3о 02.04 3о 03.01 Уо 01.02 Уо 02.07 Уо 03.02
	1. Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 8 «Расчет численности персонала»	2		
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.4. Система быстрой переналадки SMED	Содержание	<i>6</i>	ОК 01, ОК 02 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	3о 01.01 3о 01.02 3о 02.04 Уо 01.02 Уо 02.07
	1. Использование подходов системы SMED при обслуживании оборудования, в технологических процессах, при наладке, замене инструмента и оснастки	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
1. Практическое занятие 9 «Характеристика основных этапов быстрой переналадки»	2			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Система канбан. Система Рока-Уоке	Содержание	6	ОК 01, ОК 04 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	Зо 01.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	1. Системы подачи материалов. Система канбан Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан	2		
	2. Применение системы Рока-Уоке как основы бездефектного производства. Способы и инструменты метода	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 10 «Организация подачи материалов по системе канбан»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6. Решение проблем. Производственный анализ	Содержание	6	ОК 01, ОК 04 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	Зо 01.01 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	1. Понятия «проблема», «контрмера», «коренная причина проблемы». Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 11 «Практика решения производственных проблем»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.7. Управление потоком создания ценности. Поток единичных изделий	Содержание	8	ОК 01, ОК 02	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.04 Уо 01.02 Уо 02.07
	1. Описание потока создания ценности. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий. потока единичных изделий. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 12 «Моделирование потока единичных изделий»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	1. Трансформация предприятия в бережливое. Обучение			

	персонала. Формирование команд			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		56		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

Драчева, Е.Л., Юликов, Л.И. Менеджмент. – М.: Академия, 2020. – 304 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство : учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254> (дата обращения: 14.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-8158-2163-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894122> (дата обращения: 14.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 556020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь».

2. ГОСТ Р 56405-2015 «Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>Основы проектной деятельности</p>	<p>Называют российские стандарты управления системой бережливого производства</p> <p>Излагают цели, философию, принципы бережливого производства</p> <p>Объясняют причины внедрения системы бережливого производства</p> <p>Называют инструменты бережливого производства</p> <p>Объясняют взаимосвязь системы менеджмента качества и системы менеджмента бережливого производства организации</p> <p>Называют виды потерь</p> <p>Излагают методы решения проблем</p>	<p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Практическая проверка (практические занятия)</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p> <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>Используют инструменты бережливого производства для повышения результативности и эффективности бизнес-процессов</p> <p>Выявляют скрытые потери</p> <p>Используют метод картирования процессов для оптимизации потока создания ценности</p> <p>Совершенствуют организацию рабочих мест с использованием системы 5 S;</p> <p>Применяют способы и инструменты метода</p>	<p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Практическая проверка (практические занятия)</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>визуализации</p> <p>Применяют принципы и методы бережливого производства организация рабочего пространства (5S), визуализация, стандартизация, защита от непреднамеренных ошибок (Рока-Уоке), картирование потока создания ценности (VSM), всеобщее обслуживание оборудования (TPM), быстрая переналадка (SMED), канбан</p> <p>Заполняют необходимую документацию при реализации инструментов бережливого производства</p>	
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.20 Основы предпринимательской деятельности»

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	490
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	492
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	495
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	496

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.20 Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.20 Основы предпринимательской деятельности и финансовой грамотности 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 03, ОК 04.

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	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	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.04	Выявлять достоинства и	Зо 03.04	Основы

		недостатки коммерческой идеи		предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	Правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	Порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	Кредитные банковские продукты
	Уо 03.08	Презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	Определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности

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	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	

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 предпринимательства		54 / 24		
Тема 1.1. Сущность, формы и виды предпринимательской деятельности	Содержание	14	ОК 01, ОК 03 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 03.01
	1.История возникновения и сущность предпринимательства	4		
	2. Экономические, социальные и правовые условия предпринимательской деятельности. Виды, формы предпринимательства	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.Практическое занятие 1 «Характеристика видов предпринимательской деятельности»	2		
	2.Практическое занятие 2 «Использование нормативно-правовой базы в области предпринимательской деятельности»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
1. Организационно-правовые формы предпринимательства				
Тема 1.2. Организация развития собственного дела	Содержание	26	ОК 01, ОК 03 ОК 04 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	Зо 01.01 Зо 03.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 03.02 Уо 03.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	1.Разработка стратегии и тактики нового предприятия. Структура управления	4		
	2. Культура и этика предпринимательства. Корпоративная культура	4		
	2. Регистрация, лицензирование и прекращение предпринимательской деятельности. Учредительные документы. Налогообложение в предпринимательстве	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	1.Практическое занятие 3 «Определение миссии бизнес-идеи»	2		
	2.Практическое занятие 4 «Определение стратегии развития новой бизнес-идеи»	2		
	3.Практическое занятие 5 «Разработка тактики нового предприятия»	2		

	4.Практическое занятие 6 «Определение особенностей пакета документов для открытия собственного дела»	2		
	5.Практическое занятие 7 «Составление пакета документов для открытия собственного дела»	2		
	6.Практическое занятие 8 «Определение особенностей культуры и этики предпринимательства»	2		
	7.Практическое занятие 9 «Выбор системы налогообложения»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Планирование и анализ деятельности фирмы	Содержание	<i>14</i>	ОК 01, ОК 02 ОК 03 КК01, КК 02 КК03, КК04 КК05	Зо 01.01
	1.Формы, виды и этапы планирования	4		Зо 02.04
	2. Бизнес-план и методика его разработки. Система показателей эффективности предпринимательской деятельности	4		Зо 03.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Зо 03.06
	1.Практическое занятие 10 «Разработка основных разделов бизнес-плана»	2		Уо 01.01
	2.Практическое занятие 11 «Расчет налогов согласно выбранной системе налогообложения»	2		Уо 03.01
	3.Практическое занятие 12 «Анализ финансового состояния предприятия»	2		Уо 03.04
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 03.05
Курсовой проект (работа)			Уо 03.07	
Тематика курсовых проектов (работ)			Уо 03.08	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			Уо 03.09	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства: учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Чеберко. - М.: Издательство Юрайт, 2019 - 420 с. - (Серия Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10275-8

3.2.2. Основные электронные издания

1. Волков, А. С. Бизнес-планирование: учебное пособие / А. С. Волков, А. А. Марченко. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 81 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01764-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099263>

2. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие / Т. М. Голубева. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-857-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043215>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Понятие и формы предпринимательства</p> <p>Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности</p> <p>Особенности учредительных документов</p> <p>Порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия</p> <p>Сущность культуры предпринимательства, корпоративной культуры</p> <p>Системы налогообложения, принятие в РФ</p> <p>Формы, виды и этапы планирования</p> <p>Методику разработки бизнес-плана</p> <p>Систему показателей эффективности предпринимательской деятельности</p> <p>Характеризовать понятие и виды предпринимательской деятельности</p> <p>Использовать нормативно-правовую базу в области предпринимательской деятельности</p> <p>Определять миссию и стратегию развития новой бизнес-идеи</p> <p>Разрабатывать основные разделы бизнес-плана</p> <p>Составлять пакет документов для открытия своего дела</p> <p>Рассчитывать налоги, согласно общему и специальным режимам налогообложения, принятым в РФ</p> <p>Анализировать финансовое состояние предприятия</p>	<p>Характеризует организационно-правовые формы предпринимательской деятельности</p> <p>Излагает особенности учредительных документов</p> <p>Излагает алгоритм процесса государственной регистрации предприятия</p> <p>Характеризует налоговую систему РФ</p> <p>Описывает процесс планирования в организации</p> <p>Излагает методику разработки бизнес-плана;</p> <p>Характеризует понятие и виды предпринимательской деятельности</p> <p>Применяет нормативно-правовую базу в области предпринимательской деятельности</p> <p>Определяет миссию и стратегию организации</p> <p>Разрабатывает основные разделы бизнес-плана</p> <p>Составляет пакет документов для открытия своего дела</p> <p>Рассчитывает налоги при разных налоговых режимах</p> <p>Анализирует финансовое состояние предприятия</p>	<p>Устный индивидуальный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Практическая проверка (практические занятия)</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		