



Министерство просвещения Российской Федерации

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кабардино-Балкарский Гуманитарно-технический колледж»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе среднего общего образования

**Квалификация (и) выпускника
Программист**

**Одобрено протоколом
педагогического совета:**

от 17.06.2024г. №6
реквизиты утверждающего документа

**Утверждено Приказом
ГБПОУ КБГТК**

от 17.07.2024г. №31-ог.
реквизиты утверждающего документа

**Согласовано с предприятием-
работодателем:
«ПАО» Ростелеком**

директор / *[подпись]* / *З.В. Вутов*
должность подпись ФИО

2024 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы*
- 1.2. Нормативные документы*
- 1.3. Перечень сокращений*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

- 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:*
- 3.2. Профессиональные стандарты*
- 3.3. Осваиваемые виды деятельности*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

- 4.1. Общие компетенции*
- 4.2. Профессиональные компетенции*
- 4.3. Матрица компетенций выпускника*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

- 5.1. Учебный план*
- 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы*
- 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)*
- 5.4. Календарный учебный график*
- 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей*
- 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы*
- 5.7. Практическая подготовка*
- 5.8. Государственная итоговая аттестация*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

- 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы*
- 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий*
- 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы*
- 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы*

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по *специальности* разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по *специальности* 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом *Министерства образования и науки Российской Федерации* от 9 декабря 2016 г. N 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по *специальности* 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ *Минобрнауки России* от 9 декабря 2016 г. N 1547);

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.11.2020 №791н;

– *иные локальные и нормативные документы с учетом отраслевой и региональной специфики образовательной программы.*

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>отрасль Проффессионалитета</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.11.2020 № 791н</i>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Не требуются</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (в ред. от 01.09.2022г.)</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>По ФГОС программист</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	14601 Монтажник оборудование связи	
Нормативный срок реализации на базе СОО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе СОО	4464 академических часов.	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3805 (Из них 805 часов выделено из вариативных часов на усиление основных учебных дисциплин и модулей)	3069 (Из них 675 часов выделено на усиление практической подготовки основных учебных дисциплин и модулей)
<i>общий гуманитарный и социально-экономический цикл</i>	558	438
<i>математический и общий естественнонаучный цикл</i>	406	304
общепрофессиональный цикл	926	722
профессиональный цикл	1915	1605
в т.ч. практика:	432	432
- учебная	180	180
- производственная	252	252
- по профилю специальности		
Вариативная часть образовательной программы	443 + (805 часов выделено из вариативных часов на усиление основных учебных дисциплин и модулей)	391+ (675 часов выделено из вариативных часов на усиление практической подготовки основных учебных дисциплин и модулей)
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	443	391

ДПМ 12 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащего 14601 Монтажник оборудование связи	354	328
ДОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	51	41
ЦОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование	38	22
ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС	216	
Всего	4464	3460

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО

3.2. Профессиональные стандарты¹

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	Профстандарт :06.038 Специалист по монтажу телекоммуни- кационного оборудования	Приказ Минтруда России <i>от</i> 17.11.20г.№ 791н	ОТФ В Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования	ТФ В/01.4 Монтаж телекоммуникационных кабелей ТФ В/02.4 Монтаж телекоммуникационной арматуры (установочных изделий) ТФ В/03.4 Монтаж телекоммуникационного оборудования в несущие системы ТФ В/04.4 Монтаж антенно-фидерных устройств ТФ В/05.4 Монтаж оборудования систем передачи

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	

¹ При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования	ДПМ. 12 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащего 14601 Монтажник оборудование связи

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

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

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

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

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

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

4.2. Профессиональные компетенции

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

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

	<p>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>	<p>Навыки: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p> <p>Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.</p> <p>Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.</p>
	<p>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p>	<p>Навыки: Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</p> <p>Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
<p>Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p>	<p>Навыки: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

		<p>Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
		<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным.</p>
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	<p>Навыки: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

		<p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
--	--	---

	<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Навыки: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
--	--	--

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

	<p>на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
	<p>ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения</p>	<p>Навыки: Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>

<p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>		
	<p>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Навыки: Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p> <p>Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>
	<p>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>Навыки: Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения: Определять направления модификации программного продукта. Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>

	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<p>Навыки: Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>Умения: Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами средствами. Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>
Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	<p>Навыки: Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p>Умения: Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p> <p>Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	<p>Навыки: Выполнять работы с документами отраслевой направленности.</p> <p>Умения: Работать с современными case- средствами проектирования баз данных.</p> <p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</p>

	<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p>Навыки: Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Умения: Работать с современными case- средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Знания: Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.</p>
	<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p>	<p>Навыки: Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Умения: Создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Знания: Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</p>
	<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p>	<p>Навыки: Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Умения: Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.</p>

		<p>Знания: Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.</p> <p>Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.</p> <p>Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.</p>
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием	<p>Навыки: Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p>
		<p>Умения: Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.</p> <p>Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</p>
		<p>Знания: Методы организации целостности данных.</p> <p>Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.</p> <p>Основы разработки приложений баз данных.</p> <p>Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики²

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	<i>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</i>			

² Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		<i>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</i>			
		<i>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</i>			
		<i>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей</i>			
		<i>ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</i>			
		<i>ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ</i>			
	ВД 02 Осуществление интеграции программных модулей	<i>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической</i>			

		<i>документации на предмет взаимодействия компонент</i>			
		<i>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</i>			
		<i>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</i>			
		<i>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</i>			
		<i>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</i>			
	ВД 04 Сопровождение и	<i>ПК 4.1. Осуществлять</i>			

обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	<i>инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i>			
	<i>ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</i>			
	<i>ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</i> <i>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</i>			
	<i>ПК 11.1.</i>			

ВД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных	<i>Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</i>			
	<i>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</i>			
	<i>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</i>			
	<i>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</i>			
	<i>ПК 11.5. Администрировать базы данных</i>			

		<i>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</i>			
ВД по запросу работодателя ³	ДВД 12 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащего 14601 Монтажник оборудование связи	<i>ПК 4.1 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами ПК 4.1 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</i>	06.038	ОТФ В Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования	ТФ В/01.4 Монтаж телекоммуникационных кабелей ТФ В/02.4 Монтаж телекоммуникационной арматуры (установочных изделий) ТФ В/03.4 Монтаж телекоммуникационного оборудования в несущие системы ТФ В/04.4 Монтаж антенно-фидерных устройств ТФ В/05.4 Монтаж оборудования систем передачи

³ Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. План учебного процесса

Код	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Форма промежуточной аттестации		Максимальный объем ОП	Всего обязательных	В том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной нагрузки в академических часах					Распределение обязательной аудиторной нагрузки по курсам и семестрам, включая все виды практики					
							Теоретические занятия	Лаб. – практические занятия	Курсовые работы (проекты)	Промеж аттестация	Самостоятельная работа (Индивидуальный проект)	I курс		II курс		III курс	
												1 Сем 16 Нед	2 Сем 20 Нед (+ 2 нед УП)	3 Сем 16	4 Сем 17 Нед + 2 УП +3 ПП	5 Сем 14 Нед+2 УП	6 Сем 8 нед +2уп +7пп
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	Э	Дз	558	508	438	70	438		6	44	576	720	576	612	504	396
ОГСЭ.01	Основы философии		5	74	64	54	10	54		10			4				
ОГСЭ.02	История	3		58	48	28	20	28		4	3						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности		4 6 8	192	186	162	20	162		10	2	2	2	2	2	2	2
ОГСЭ.04	Физическая культура / адаптивная физическая культура		4 6 8	192	182	172	10	172		10	2	2	2	2	2	2	2
ОГСЭ.05	Психология общения		5	42	32	22	10	22		10			2				
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	Э	Дз	406	392	304	88	304		6	8						
ЕН.01	Элементы высшей математики	4		224	216	170	46	170		6	2	6	6				
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики		4	118	112	90	22	90		6	2	4					
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика		3	64	64	44	20	44			4						

ОП.00	Общепрофессиональный цикл	Э	Дз	1015	959	779	180	779		24	32						
ОП.01	Операционные системы и среды		4	88	88	68	20	68				3	2				
ОП.02	Архитектура аппаратных средств		4	60	40	30	10	30			20		2				
ОП.03	Информационные технологии	3		104	96	76	20	76		6	2	6					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	4		182	176	150	26	150		6		6	4				
ДОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		6	51	51	41	10	41							3		
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности		6	68	68	50	18	50							4		
ОП.07	Экономика отрасли		8	88	88	78	10	78								4	2
ОП.08	Основы проектирования баз данных	4		106	100	80	20	80		6			5				
ЦОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	5		38	32	22	10	22		6				2			
ОП.10	Численные методы		4	60	60	50	10	50					3				
ОП.11	Компьютерные сети		4	78	72	58	14	58			6	2	2				
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности		8	92	88	76	12	76			4					4	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПМ.00	Профессиональный цикл			2269	2144	1933	211	1933	20	36	69					
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Э/К		721	669	578	91	578	20	12	20					
МДК.01 .01	Разработка программных модулей		6	155	149	120	29	120			6		4	5		
МДК.01 .02	Поддержка и тестирование программных модулей		6	74	68	58	10	58			6			4		
МДК.01 .03	Разработка мобильных приложений		6	232	212	180	32	180	20			4	4	4		

МДК.01 .04	Системное программирование	5		110	96	76	20	76		6	8			6			
УП.01	Учебная практика		4	72	72	72		72					72				
ПП.01	Производственная практика		6	72	72	72		72							72		
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	Э/К		554	517	467	50	467		6	31						
МДК.02 .01	Технология разработки программного обеспечения		8	228	208	188	20	188			20					8	8
МДК.02 .02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения		8	144	133	113	20	113			11					7	7
МДК.02 .03	Математическое моделирование		6	68	68	58	10	58						4			
УП.02	Учебная практика		7	36	36	36		36								36	
ПП.02	Производственная практика		8	72	72	72		72									72
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Э/К		386	374	350	30	344		6	6						
МДК.04	Внедрение и поддержка компьютерных систем		8	136	130	116	20	136			6					5	5
МДК.04 .02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		8	136	136	126	10	126								4	8
УП.04	Учебная практика		7	36	36	36		36								36	
ПП.04	Производственная практика		8	72	72	72		72									72
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	6 Э/К		254	236	216	20	216		6	12						
МДК. 11.01	Технология разработки и защиты баз данных		6	176	164	144	20	144			12			6	4		

УП.11	Учебная практика			36	36	36		36						36						
ПП.11	Производственная практика			36	36	36		36						36						
ДПМ.12	Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащего 14601 Монтажник оборудование связи	Э/К		354	348	328	20	328		6										
МДК.12.01	Монтажное оборудование связи			132	132	112	20	112					4	4						
УП.12	Учебная практика			108	108	108		108								108				
ПП.12	Производственная практика			108	108	108		108						36		72				
00 ГИА	Государственная итоговая аттестация Программа базовой подготовки 1.1. Дипломный проект (работа) Выполнение дипломного проекта (работы) с ____ по ____ (всего 6 нед.) Защита дипломного проекта (работы) с ____ по ____ (всего 2 нед.) 1.2 Выполнение демонстрационного экзамена с ____ по ____			216												216				
	Всего часов в неделю											36	36	36	36	36				
	Всего часов в году			4464	4003	3454	549	3454	20	72	153	576	720	576	612	504				
Консультации 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год												Дисциплин и МДК			10	11	10	10	8	8
												Учебной практики			0	72	0	36	72	72
												Производ. практики			0	0	0	144	-	252
												Экзаменов			2	3	2	2 кв	0	2 кв
												Дифф. зач			1	8	2	11	2	8
												Зачетов			0	0	0	0	0	0

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория		Обоснование
			1. ПОП-П/работодатель	2. ЦОМ/проект	
1	ДОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	51	ДОП/работодатель		«ПАО» Ростелеком
2	ЦОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование	38	ЦОП/работодатель		«ПАО» Ростелеком
3	ДПМ.12 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащего 14601 Монтажник оборудование связи	354	ДПМ/работодатель		«ПАО» Ростелеком
Итого		443			

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

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия 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	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ⁴	Ответственный от предприятия
1.	УП	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	72	2	«ПАО» Ростелеком	Директор Хутов З.В.
2.	ПП	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	72	4	«ПАО» Ростелеком	Директор Хутов З.В.



⁴ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

Сводные данные по бюджету времени⁵

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	36	1296	16	576	20	720	3	108	1	36	2	72	2	72			2	72			11	1476
2 курс	33	1188	16	576	17	612	3	108	1	36	2	72	5	180			5	180			11	1476
3 курс	22	792	14	504	8	288	2	72	1	36	1	36	11	396	2	72	9	324	6	216	2	1476
Всего	91	3276	46	1656	45	1620	8	288	3	108	5	180	18	648	2	72	16	576	6	216	24	

Обозначения и сокращения:

 – обучение по модулям и дисциплинам;  – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);  – практики (36 ак.ч. в неделю);

 – каникулы;  – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

⁵ Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах «ПАО» Ростелеком, при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности)*, всех видов практики и *иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии)*;

– включает в себя *отдельные лекционного типа, семинары*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 4-6 курсе, 8 (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

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

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: *демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы) (формы проведения ГИА указываются в соответствии с ФГОС СПО).*

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы).* Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математических дисциплин;
- Естественнонаучных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

- «ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие 8»;
- «Анализ защищенности информационных систем от внешних угроз»;
- «Программные решения для бизнеса».

Мастерские:

- «ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие 8»;
- «Сетевое и системное администрирование»;
- "Машинное обучение и большие данные";
- «Анализ защищенности информационных систем от внешних угроз»;
- «Программные решения для бизнеса».

Спортивный комплекс⁶

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

⁶ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

– актов зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают 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 «ЛАО» Ростелеком, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов производится в рамках исполнения государственного контракта «Развитие механизмов нормативно-подушевого финансирования в системе СПО и мониторинг финансового обеспечения государственных услуг в сфере СПО в субъектах РФ» от 17 апреля 2018 года № 06.040.11.0008.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к ОПОП-П по специальности

**09.02.07 Информационные системы и
программирование****РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ****ОГЛАВЛЕНИЕ****«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»****«ДПМ. 12 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТИ
СЛУЖАЩЕГО 14601 МОНТАЖНИК ОБОРУДОВАНИЯ СВЯЗИ»**

Приложение 2.1
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. *Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. *Структура профессионального модуля*
- 2.3. *Содержание профессионального модуля*
- 2.4. *Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)*

3. Условия реализации профессионального модуля.....

- 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁷:

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

⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
ПК 1.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
ПК 1.3	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий	Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта
ПК 1.4	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	525	434
Курсовая работа (проект)	20	
Самостоятельная работа	20	
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме дифзачета</i> <i>МДК 01.02 в форме дифзачета</i> <i>МДК 01.03 в форме дифзачета</i> <i>МДК 01.04 в форме дифзачета</i> <i>УП 01 в форме дифзачета</i> <i>ПП 01 в форме дифзачета</i> <i>ПМ 01 (ЭК)</i>	12	
Всего	721	578

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:		Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁹	Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия ⁸					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1.	155	120	155	155	20	6		
	Раздел 2.	74	58	74	74		6		
	Раздел 3.	232	180	230	230				
	Раздел 4.	110	76	110	118		8		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	721	578	569	569	20	20	72	72

⁸ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.2. 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	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка программных модулей			
МДК. 01.01 Разработка программных модулей			
Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО	Содержание Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.	<i>1</i>	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01
Тема 1.1.2 Структурное программирование	Содержание 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 Оценка сложности алгоритмов сортировки. Оценка сложности алгоритмов поиска. Оценка сложности рекурсивных алгоритмов. Оценка сложности эвристических алгоритмов.	<i>1</i> <i>1</i> <i>1</i> <i>6</i> <i>6</i> <i>6</i> <i>6</i>	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01
Тема 1.1.3 Объектно-ориентированное программирование	Содержание Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия. Перегрузка методов. Операции класса. Иерархия классов. Синтаксис интерфейсов.	<i>1</i> <i>1</i> <i>1</i> <i>1</i> <i>1</i>	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК.1.3 ПК1.4 ОК 01

	Интерфейсы и наследование.	<i>1</i>	
	Структуры.	<i>1</i>	
	Делегаты.	<i>1</i>	
	Регулярные выражения	<i>1</i>	
	Коллекции. Параметризованные классы.	<i>1</i>	
	Указатели	<i>1</i>	
	Операции со списками	<i>1</i>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Работа с классами.	<i>6</i>	
	Перегрузка методов.	<i>6</i>	
	Определение операций в классе.	<i>4</i>	
	Создание наследованных классов	<i>4</i>	
	Работа с объектами через интерфейсы.	<i>4</i>	
	Использование стандартных интерфейсов.	<i>4</i>	
	Работа с типом данных структура.	<i>4</i>	
	Коллекции. Параметризованные классы.	<i>4</i>	
	Использование регулярных выражений	<i>4</i>	
	Операции со списками.	<i>4</i>	
Тема 1.1.4 Паттерны проектирования	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01
	Назначение и виды паттернов.	<i>1</i>	
	Основные шаблоны.	<i>1</i>	
	Порождающие шаблоны.	<i>1</i>	
	Структурные шаблоны.	<i>1</i>	
	Поведенческие шаблоны.	<i>1</i>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Использование основных шаблонов.	<i>4</i>	
	Использование порождающих шаблонов.	<i>4</i>	
	Использование структурных шаблонов.	<i>4</i>	
Использование поведенческих шаблонов.	<i>4</i>		
Тема 1.1.5 Событийно-управляемое программирование	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01
	Событийно-управляемое программирование	<i>1</i>	
	Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий.	<i>1</i>	
	Введение в графику	<i>1</i>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	4	
	Разработка приложения с несколькими формами.	4	
	Разработка приложения с не визуальными компонентами.	4	
	Разработка игрового приложения.	4	
	Разработка приложения с анимацией.	4	
Тема 1.1.6 Оптимизация и рефакторинг кода	Содержание		ПК 1.1
	Методы оптимизации программного кода.	1	ПК 1.2
	Цели и методы рефакторинга.	1	ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 1.4
	Оптимизация и рефакторинг кода.	4	ОК 01
Тема 1.1.7 Разработка пользовательского интерфейса	Содержание		ПК 1.1
	Правила разработки интерфейсов пользователя.	1	ПК 1.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 1.3
	1. Разработка интерфейса пользователя.	4	ПК 1.4 ОК 01
Тема 1.1.8 Основы ADO.Net	Содержание		ПК 1.1
	Работа с базами данных	1	ПК 1.2
	Доступ к данным	1	ПК 1.3
	Создание таблицы, работа с записями. Способы создания команд	1	ПК 1.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01
	Создание приложения с БД	4	
	Создание запросов к БД	2	
	Создание хранимых процедур	2	
Раздел 1.2 Поддержка и тестирование программных модулей			
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей			
Тема 1.2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание		ПК 1.1
	Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения.	1	ПК 1.2
	Виды ошибок.Методы отладки.	1	ПК 1.3
	Методы тестирования.	1	ПК 1.4
	Классификация тестирования по уровням.	1	ОК 01
	Тестирование производительности	1	
	Регрессионное тестирование.	1	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Тестирование «белым ящиком»	<i>10</i>	
	Тестирование «черным ящиком»	<i>12</i>	
	Модульное тестирование	<i>12</i>	
	Интеграционное тестирование	<i>12</i>	
Тема 1.2.2 Документирован ие	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01
	Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов.	<i>1</i>	
	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	<i>1</i>	
	Автоматизация разработки технической документации Автоматизированные средства оформления документации	<i>2</i>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	<i>12</i>	
Раздел 1.3 Разработка мобильных приложений			
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений			
Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01
	Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика	<i>4</i>	
	Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения	<i>4</i>	
	Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)	<i>4</i>	
	Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)	<i>4</i>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений	<i>14</i>	
Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	<i>14</i>		
Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Инструментарий среды разработки мобильных приложений	<i>4</i>	
	Структура типичного мобильного приложения	<i>4</i>	
	Элементы управления и контейнеры	<i>4</i>	

мобильных приложений	Работа со списками	2	ПК 1.4 ОК 01
	Способы хранения данных	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Создание эмуляторов и подключение устройств	14	
	Настройка режима терминала	14	
	Создание нового проекта	14	
	Изучение и комментирование кода	14	
	Лабораторная работа «Изменение элементов дизайна»	14	
	Обработка событий: подсказки	14	
	Обработка событий: цветовая индикация	14	
	Подготовка стандартных модулей	14	
	Обработка событий: переключение между экранами	14	
	Передача данных между модулями	14	
Тестирование и оптимизация мобильного приложения	12		
Раздел модуля 4. Системное программирование			
МДК.01.04 Системное программирование			
Тема 1.4.1 Программирование на языке низкого уровня	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01
	Подсистемы управления ресурсами.	2	
	Управление процессами.	2	
	Управление потоками.	2	
	Параллельная обработка потоков.	2	
	Создание процессов и потоков.	2	
	Обмен данными между процессами. Передача сообщений.	2	
	Анонимные и именованные каналы.	2	
	Сетевое программирование сокетов.	2	
	Динамически подключаемые библиотеки DLL	1	
	Сервисы.	1	
	Виртуальная память. Выделение памяти процессам.	1	
	Работа с буфером экрана.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Использование потоков.	20	
	Обмен данными.	20	
	Сетевое программирование сокетов.	20	
Работы с буфером экрана.	16		
Самостоятельная работа	20		

Учебная практика	<i>72</i>	
Производственная практика	<i>72</i>	
Всего	<i>721</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенные 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. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 384 с.

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

1. Белугина С.В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Прикладное программирование. – СПб.: Лань, 2021 – 312 с.

2. Гниденко И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁰
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Дополнительно для квалификаций «Программист» и «Технический писатель»: указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности алгоритма</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Дополнительно для квалификаций «Программист» и «Технический писатель»: выполнена оценка сложности алгоритма</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>Оценка «отлично» - программный модуль (для квалификации «Специалист по тестированию в области информационных технологий»: тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций «Программист» на указанном языке программирования) методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - программный модуль (для квалификации «Специалист по тестированию в области информационных технологий»: тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций «Программист» на указанном языке программирования)</p>	

¹⁰ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<p>методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - программный модуль (для квалификации «Специалист по тестированию в области информационных технологий»: тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций «Программист» на указанном языке программирования) методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.</p>	
<p>ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций «Программист» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий»: с использованием инструментария среды проектирования); с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций «Программист» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий»: с использованием инструментария среды проектирования); сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.</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 за выполнением работ</p>

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

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
 - 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения модуля*
 - 2.2. *Структура профессионального модуля*
 - 2.3. *Содержание профессионального модуля*
 - 2.4. *Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)*
- 3. Условия реализации профессионального модуля.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹¹:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

¹¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 2.2	<p>Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными</p>	<p>Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

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

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

		Методы организации работы в команде разработчиков.	
ПК 2.5	<p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p>	<p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p>

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	409	359
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	31	
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме дифзачета</i> <i>МДК 02.02 в форме дифзачета</i>	6	

МДК 02.03 в форме дифзачета УП 02 ПП 02 ПМ 02 (ЭК)		
Всего	599	467

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:					
				Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ¹²	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹³	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	228	188	228	208		20		
	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	144	113	144	133		11		
	Раздел 3. Математическое моделирование	68	58	68	68				
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	554	467	440	409	20	31	36	72

¹² Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

¹³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.2. Содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения			
МДК. 02.01 Разработка программного обеспечения			
Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание		ПК 2.2 -ПК 2.5 ОК 02
	Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.	2	
	Современные принципы и методы разработки программных приложений.	2	
	Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий	2	
	Основные подходы к интегрированию программных модулей.	2	
	Стандарты кодирования.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие «Анализ предметной области»	14	
	Практическое занятие «Разработка и оформление технического задания»	14	
	Практическое занятие «Построение архитектуры программного средства»	14	
Практическое занятие «Изучение работы в системе контроля версий»	14		
Тема 2.1.2 Описание и анализ требований.	Содержание		ПК 2.2 -ПК 2.5 ОК 02
	Описание требований: унифицированный язык моделирования – краткий словарь. Диаграммы UML.	2	

Диаграммы IDEF	Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения	2	ПК 2.2 -ПК 2.5 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности»	14	
	Лабораторная работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания»	14	
	Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов»	14	
	Лабораторная работа «Построение диаграммы компонентов»	14	
	Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных»	14	
Тема 2.1.3 Оценка качества программных средств	Содержание		
	Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.	2	
	Тестовое покрытие.	2	
	Тестовый сценарий, тестовый пакет.	1	
	Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа «Разработка тестового сценария»	14	
	Лабораторная работа «Оценка необходимого количества тестов»	12	
	Лабораторные работы «Разработка тестовых пакетов»	12	
	Лабораторные работы «Оценка программных средств с помощью метрик»	12	
Лабораторные работы «Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования»	12		
Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения			

МДК.02.02 Средства разработки программного обеспечения			
Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции	Содержание		ПК 2.2 -ПК 2.5 ОК 02
	Понятие репозитория проекта, структура проекта.	2	
	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.	2	
	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	2	
	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	2	
	Организация работы команды в системе контроля версий.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа «Разработка структуры проекта»	6	
	Лабораторная работа «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)»	6	
	Лабораторная работа «Разработка перечня артефактов и протоколов проекта»	6	
	Лабораторная работа «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)»	6	
	Лабораторная работа «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»	6	
	Лабораторная работа «Отладка отдельных модулей программного проекта»	6	
Лабораторная работа «Организация обработки исключений»	6		
Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание		ПК 2.2 -ПК 2.5 ОК 02
	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	2	
	Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования.	2	
	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	2	

	Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	2	
	Выявление ошибок системных компонентов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа «Применение отладочных классов в проекте»	6	
	Лабораторная работа «Отладка проекта»	6	
	Лабораторная работа «Инспекция кода модулей проекта»	9	
	Лабораторная работа «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки»	8	
	Лабораторная работа «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей»	8	
	Лабораторная работа «Выполнение функционального тестирования»	8	
	Лабораторная работа «Тестирование интеграции»	8	
	Лабораторная работа «Документирование результатов тестирования»	8	
Раздел 3. Математическое моделирование			
МДК.02.03 Моделирование в программных системах			
Тема 2.3.1 Основы моделирования. Детерминирован ные задачи	Содержание		ПК 2.2 -ПК 2.5 ОК 02
	Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения Математические модели, принципы их построения, виды моделей.	1	
	Задачи: классификация, методы решения, граничные условия. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.	1	
	Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.	1	

	Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий.	1	
	Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа «Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей»	4	
	Лабораторная работа «Решение простейших однокритериальных задач»	4	
	Лабораторная работа «Задача Коши для уравнения теплопроводности»	4	
	Практическая работа «Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования»	4	
	Лабораторная работа «Решение задач линейного программирования симплекс–методом»	4	
	Лабораторная работа «Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов»	4	
	Лабораторная работа «Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи»	4	
	Лабораторная работа «Задача о распределении средств между предприятиями»	4	
	Лабораторная работа «Задача о замене оборудования»	4	
	Лабораторная работа «Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке»	4	
	Содержание		ПК 2.2 -ПК 2.5

Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенност и	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.	1	ОК 02
	Схема гибели и размножения. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач	1	
	Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.	1	
	Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии. Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.	1	
	Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа «Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.»	2	
	Практическая работа «Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования»	2	
	Практическая работа «Построение прогнозов»	2	
	Практическая работа «Решение матричной игры методом итераций»	4	
Лабораторная работа «Моделирование прогноза»	4		

	Лабораторная работа «Выбор оптимального решения с помощью дерева решений»	4	
Самостоятельная работа		31	
Учебная практика по модулю		36	
Производственная практика		72	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		554	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенные 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. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Рудаков А.И. Технология разработки программных продуктов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 208 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Гагарина Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст: электронный. - URL:<https://znanium.com/catalog/product/1794453> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁴
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости);</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

¹⁴ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	результат интеграции сохранен в системе контроля версий.	
<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»- определен размер тестового покрытия, разработан</p>	

	тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ

Приложение 2.4
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
 - 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения модуля*
 - 2.2. *Структура профессионального модуля*
 - 2.3. *Содержание профессионального модуля*
 - 2.4. *Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)*
- 3. Условия реализации профессионального модуля.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹⁵:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

¹⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>		
ПК 4.1	<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>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>	<p>Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p>
ПК 4.2	<p>Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества</p>	<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО</p>	<p>Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.</p>
ПК 4.3	<p>Определять направления модификации программного продукта.</p> <p>Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.</p>	<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения</p>	<p>Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> <p>Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p>

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	266	252
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме дифзачета</i> <i>МДК 04.02 в форме дифзачета</i> <i>УП 04</i> <i>ПП 04</i> <i>ПМ 04 (ЭК)</i>	6	
Всего	386	360

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ¹⁶	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁷	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем	136	116	136	130		6		
	Раздел 1. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	136	126	136	136				
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	386	350	272	266		6	36	72

¹⁶ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

¹⁷ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.2. Содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащего 14601 Монтажник оборудование связи			
МДК. 04.01 Монтажное оборудование связи			
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание		ПК 4.1 – ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 03
	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	1	
	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания	1	
	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	1	
	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	1	
	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации Эксплуатационная документация	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»	10	

	Практическая работа «Разработка руководства оператора»	10	
	Практическая работа «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»	10	
Тема 4.1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание		ПК 4.1 – ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 03
	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.	1	
	Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.	1	
	Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.	1	
	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	1	
	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости	1	
	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	1	
	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.	1	
	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	1	
	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	1	
	Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.	1	

	Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.	1	
	Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	1	
	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	1	
	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	1	
	Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения».	10	
	В Лабораторная работа «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения»	10	
	Лабораторная работа «Устранение проблем совместимости программного обеспечения»	10	
	Лабораторная работа «Конфигурирование программных и аппаратных средств»	10	
	Лабораторная работа «Настройки системы и обновлений»	10	
	Лабораторная работа «Создание образа системы. Восстановление системы»	10	
	Лабораторная работа «Разработка модулей программного средства»	8	
	Лабораторная работа «Настройка сетевого доступа»	8	
Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			

МДК. 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирова ния	Содержание		ПК 4.1 – ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 03
	Многоуровневая модель качества программного обеспечения	1	
	Объекты уязвимости	1	
	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности Методы предотвращения угроз надежности Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	1	
	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	1	
	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	1	
	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	1	
	Целесообразность разработки модулей адаптации	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа «Тестирование программных продуктов»	12	
	Лабораторная работа «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».	12	
Лабораторная работа «Анализ рисков»	12		
Лабораторная работа «Выявление первичных и вторичных ошибок»	12		
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание		ПК 4.1 – ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 03
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	1	

	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи	1	
	Тестирование защиты программного обеспечения Средства и протоколы шифрования сообщений	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»	12	
	Лабораторная работа «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»	12	
	Лабораторная работа «Настройка политики безопасности»	12	
	Лабораторная работа «Настройка браузера»	12	
	Лабораторная работа «Работа с реестром»	14	
	Лабораторная работа «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»	14	
	Учебная практика по модулю	36	
	Производственная практика	72	
	Самостоятельная работа	6	
	Промежуточная аттестация	6	
	Всего	336	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенные 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. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. – М.: КУРС, 2021. – 336 с.

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гвоздева В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1066509> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁸
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	<p>Оценка «отлично» - 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.</p> <p>Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<p>Оценка «отлично» - 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.</p> <p>Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств;</p>	

¹⁸ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	результаты сохранены в системе контроля версий.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	

Приложение 2.7
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
 - 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
 - 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. *Трудоемкость освоения модуля*
 - 2.2. *Структура профессионального модуля*
 - 2.3. *Содержание профессионального модуля*
 - 2.4. *Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)*
- 3. Условия реализации профессионального модуля.....**
 - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹⁹:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 11.1	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных,	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для

¹⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	информацию на предпроектной стадии.	хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	проектирования баз данных
ПК 11.2	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров	Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
ПК 11.3	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	164	144

Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	12	
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 11.01 в форме дифзачета</i> <i>УП 11</i> <i>ПП 11</i> <i>ПМ 11 (ЭК)</i>	6	
Всего	254	216

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:		Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ^{2/}	Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия ²⁰					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных	176	144	176	164		12		
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	254	216	176	164		12	36	36

²⁰ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

²¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.2. 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	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных			
МДК.11.01 Технология разработки, администрирования и защиты баз данных			
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	Содержание		ПК 11.1- ПК 11.3 ОК 9
	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	<i>1</i>	
	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.	<i>1</i>	
	Методы организации целостности данных.	<i>1</i>	
	Модели и структуры информационных систем.	<i>1</i>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа «Сбор и анализ информации»	<i>10</i>	
	Практическая работа «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД»	<i>10</i>	
	Лабораторная работа «Приведение БД к нормальной форме 3НФ»	<i>10</i>	
Тема 11.2. Разработка и	Содержание		ПК 11.1- ПК 11.3 ОК 9
	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	<i>1</i>	

администрирование БД	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	<i>1</i>	
	Введение в SQL и его инструментарий.	<i>1</i>	
	Подготовка систем для установки SQL-сервера.	<i>1</i>	
	Установка и настройка SQL-сервера.	<i>1</i>	
	Импорт и экспорт данных	<i>1</i>	
	Автоматизация управления SQL	<i>1</i>	
	Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений.	<i>1</i>	
	Настройка текущего обслуживания баз данных	<i>1</i>	
	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	<i>1</i>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Лабораторная работа «Создание базы данных в среде разработки»	<i>10</i>	
	2. Лабораторная работа «Организация локальной сети. Настройка локальной сети»	<i>8</i>	
	3. Лабораторная работа «Установка и настройка SQL-сервера»	<i>8</i>	
	Лабораторная работа «Экспорт данных базы в документы пользователя»	<i>8</i>	
	Лабораторная работа «Импорт данных пользователя в базу данных»	<i>8</i>	
Лабораторная работа «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»	<i>8</i>		
Лабораторная работа «Мониторинг работы сервера»	<i>8</i>		
Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание		ПК 11.1- ПК 11.3 ОК 9
Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	<i>1</i>		
Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	<i>1</i>		
Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	<i>1</i>		
Настройка безопасности агента SQL	<i>1</i>		

Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS	<i>1</i>	
Обеспечение безопасности служб AD DS		
Мониторинг, управление и восстановление AD DS		
Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS		
Внедрение групповых политик	<i>1</i>	
Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик		
Обеспечение безопасного доступа к общим файлам		
Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Лабораторная работа «Выполнение резервного копирования»	<i>8</i>	
Лабораторная работа «Восстановление базы данных из резервной копии»	<i>8</i>	
Лабораторная работа «Реализация доступа пользователей к базе данных»	<i>8</i>	
Лабораторная работа «Мониторинг безопасности работы с базами данных»	<i>8</i>	
Лабораторная работа «Установка приоритетов»	<i>8</i>	
Лабораторная работа «Развертывание контроллеров домена»	<i>8</i>	
Лабораторная работа «Мониторинг сетевого трафика»	<i>8</i>	
Учебная практика	<i>36</i>	
Производственная практика	<i>36</i>	
Самостоятельная работа	<i>12</i>	
Промежуточная аттестация	<i>6</i>	
Всего	<i>254</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кумскова И. А. Базы данных: учебник для СПО. - М.: КНОРУС, 2021. – 488 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Агальцов В.П. Базы данных: в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 271 с. - ISBN 978-5-8199-0713-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1514118> (дата обращения: 23.07.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мартишин С.А., Симонов В.Л. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ²²
<p>ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД. Оценка «хорошо» - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД. Оценка «удовлетворительно» - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты, практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p>	<p>Оценка «отлично» - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована. Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий»; пояснены принципы физической и логической модели. Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы. Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий»; перечислены основные принципы построения БД. Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.</p>	

²² Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<p>Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий»; перечислены основные принципы построения БД.</p>	
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p>Оценка «отлично» - 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. Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий» Предложена и обоснована физическая схема БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей. Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий» Предложена физическая схема БД с некоторыми пояснениями.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей. Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий» Предложена физическая схема БД без пояснений.</p>	

Приложение 1.1

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

**«ДПМ 12 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО 14601
МОНТАЖНИК ОБОРУДОВАНИЕ СВЯЗИ»**

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....**
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
 - 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
 - 2.2. Структура профессионального модуля*
 - 2.3. Содержание профессионального модуля*
 - 2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)*
- 3. Условия реализации профессионального модуля.....**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение*
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ДПМ. 12 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащего 14601 Монтажник оборудование связи»

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ДПМ. 12 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащего 14601 Монтажник оборудование связи».

Профессиональный модуль включен в *вариативную часть образовательной программы*.

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен²³:

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

²³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

	<p>презентовать идеи открытия собственного дела</p> <p>в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей</p> <p>в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>кредитные банковские продукты</p>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике</p> <p>на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов</p> <p>и построения устных сообщений</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>
ОК 06	<p>описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i></p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i></p> <p>стандарты антикоррупционного</p>	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации</p>

		поведения и последствия его нарушения	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i>	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i> средства профилактики перенапряжения	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	правила построения простых и сложных	Пользоваться профессиональной документацией

	<p>известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>на государственном и иностранном языках</p>
ПК 01.4	<p>Применять проектную и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационных кабелей Использовать ручной и механизированный инструмент при монтаже телекоммуникационных кабелей Выбирать тип установочного изделия Монтировать телекоммуникационный кабель Читать техническую документацию при монтаже телекоммуникационного оборудования Применять техническую документацию при монтаже телекоммуникационного оборудования</p>	<p>Технология работ по монтажу установочных телекоммуникационных изделий Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы Нормы на расположение установочных телекоммуникационных изделий Конструкции кабелей Способы прокладки кабелей Способы оконцевания и присоединения телекоммуникационных кабелей и проводов Правила маркировки кабелей Методика монтажа пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и оптических систем Электрические схемы структурированных кабельных систем</p>	<p>Прокладка, выкладка, выправка, формовка и крепление телекоммуникационного кабеля на спусках и поворотах Монтаж, разделка и оконцевание телекоммуникационного кабеля Монтаж станционных кабелей с выборкой из групп отдельных жил не по порядку Монтаж телекоммуникационного кабеля и проводов сигнализации, кроссировок Монтаж экранированных телекоммуникационных кабелей и проводов Прозвонка жил телекоммуникационных кабелей, проводов и кроссировок</p>

		<p>Монтажные схемы структурированных кабельных систем</p> <p>Основные виды простейшего крепления деталей оборудования и станционных кабелей</p> <p>Виды материалов и конструкций, применяемых для крепления кабелей и проводов</p> <p>Способы крепления и защиты кабелей от механических повреждений</p> <p>Способы прокладки кабелей, проводов и тросов с применением машин и механизмов</p> <p>Методы организации и технология выполнения работ по прокладке кабелей</p> <p>Правила применения машин и механизмов для прокладки кабелей</p> <p>Устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами</p> <p>Основы электротехники</p> <p>Основные сведения об источниках электропитания</p> <p>Инструкции по охране труда при работе с электрическими приборами</p> <p>Правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда, производственной санитарии и личной</p>	<p>Проверка целостности кабеля, определение его длины и характеристик инструментальным методом</p> <p>Выполнение входного контроля телекоммуникационного кабеля</p> <p>Нанесение маркировки (бирок) на проложенный кабель и установленное оборудование</p>
--	--	---	--

		гигиены, пожарной безопасности	
--	--	--------------------------------	--

Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	132	112
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Практика, в т.ч.:	216	
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 12.01 в форме дифзачета</i> <i>УП 12</i> <i>ПП 12</i> <i>ПМ 12 (ЭК)</i>	6	
Всего	354	328

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ²⁴	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ²⁵	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Монтажное оборудование связи	132	112	132	132				
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	354	328	132	132			108	108

²⁴ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

²⁵ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.1. Содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащего 14601 Монтажник оборудование связи			
МДК 01. Технология выполнения работ по монтажу оборудования связи			
Тема 1. Виды кабелей связи и их назначение	Содержание		ОК 1-ОК 9
	Медно-жильные кабели связи. Виды кабелей связи для городских и сельских сетей связи и их назначение.	1	ПК 4.1
	Волоконно-оптические кабели связи. Виды кабелей связи для городских и сельских сетей связи. Их назначение.	1	
	Первичные и вторичные параметры цепи Первичные и вторичные параметры симметричных и коаксиальных кабелей связи.	1	
	Внешние влияния Классификация влияний.Меры защиты.	1	

	Коррозия Виды коррозии. Меры защиты от коррозии.	1	
	Содержание кабеля под избыточным газовым давлением Типы установок для содержания кабелей связи под избыточным давлением	1	
	Технологии монтажа кабелей и оконечных кабельных устройств Монтаж симметричных кабелей Монтаж оптических кабелей Монтаж оконечных кабельных устройств Монтаж муфт	1	
	Практическое занятие		ОК 1-ОК 9
	Осуществление выбора кабеля связи для монтажа.	8	ПК 4.1
	Расчёт первичных и вторичных параметров кабелей связи	8	
Тема 2. Материалы и инструменты для монтажа кабелей связи	Содержание		ОК 1-ОК 9
	Материалы и инструменты для монтажа медно-жильных кабелей связи. Виды материалов для монтажа. Их назначение. Инструменты для монтажа. Их назначение.	1	ПК 4.1
	Материалы и инструменты для монтажа волоконно-оптических кабелей связи.	1	
	Способы восстановления герметичности оболочки кабеля Технология восстановления оболочек кабелей связи	1	
	Практическое занятие		ОК 1-ОК 9
	Осуществление выбора материала и инструментов для монтажа кабелей связи	8	ПК 4.1

Тема 3. Порядок проведения работ по монтажу кабелей связи	Содержание		ОК 1-ОК 9
	Порядок проведения работ по монтажу кабелей связи.Технология монтажа медно-жильных кабелей связи. Разделка кабеля. Подготовка кабеля для монтажа. Технология монтажа волоконно-оптических кабелей связи	1	ПК 4.1
	Домашнее задание: Чтение и анализ лекции, подготовка кроссвордов по пройденной тематике	1	
	Практическое занятие		ОК 1-ОК 9
	Осуществление этапов подготовки кабеля для монтажа	8	ПК 4.1
	Разделка медножильного кабеля	8	
	Разделка оптического кабеля	8	
	Терминирование кейстоунов категории 5е и 6а	8	
	Терминирование патч-панели кат.5е	8	
	Терминирование сборной патч-панели кат.6а	8	
Тема 4. Технология подсоединения волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию	Содержание		ОК 1-ОК 9
	Подсоединение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию. Монтаж телекоммуникационных шкафов. Особенности монтажа. Монтаж стоек 19". Изучение конструкции оптических муфт. Технология работ по монтажу муфт.	2	ПК 4.1
	Практическое занятие 10,11		ОК 1-ОК 9
	Подключение волоконно-оптического кабеля к телекоммуникационному оборудованию	8	ПК 4.1
	Монтаж оптических муфт	8	
	Содержание		

Тема 5 Конструкция, назначение и методика применения измерительного и тестового оборудования, виды контрольных испытаний	Конструкция, назначение и методика применения измерительного и тестового оборудования. Виды контрольных испытаний. Конструкция измерительного и тестового оборудования; назначение и функциональные возможности измерительного и тестового оборудования; методика применения. Виды производимых контрольных испытаний кабеля и оконечных кабельных устройств; сбор и анализ полученных результатов испытаний	2	ОК 1-ОК 9 ПК 4.1
	Практическое занятие 12,13		ОК 1-ОК 9
	Проведение тестирования витой пары	8	ПК 4.1
	Проведение измерений оптических кабелей	8	
Тема 6. Обеспечение техники безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования	Содержание		ОК 1-ОК 9
	Обеспечение техники безопасности при монтаже и эксплуатации телекоммуникационного оборудования	2	ПК 4.1
	Практическое занятие 14		ОК 1-ОК 9
	Изготовление шнуров заземления для телекоммуникационного оборудования	8	ПК 4.1

<p>Учебная практика Виды работ:</p>	<p>Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение задания по тематике. Правила оформления отчетов и презентации.</p> <p>Использование кабельных изделий в соответствии с маркировкой и назначением</p> <p>Осуществление монтажа коммутационных шнуров с использованием различных видов арматуры методом обжимки.</p> <p>Осуществление монтажа коммутационных шнуров методом накрутки.</p> <p>Использование оптических кабелей в соответствии с конструкцией и назначением.</p> <p>Осуществление разделки оптического кабеля</p> <p>Осуществление подвески оптического кабеля к опорам здания.</p> <p>Осуществление подвески оптического кабеля к опорам электрических сетей.</p> <p>Осуществление оконцовки оптического кабеля. Сварка оптических волокон.</p> <p>Осуществление проверки качества сварки оптических волокон, волоконно-оптических кабелей.</p>	108	<p>ОК 1-ОК 9 ПК 4.1</p>
<p>Производственная практика: Виды работ:</p>	<p>Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение задания по тематике. Правила оформления отчетов и презентации.</p> <p>Использование кабельных изделий в соответствии с маркировкой и назначением</p> <p>Осуществление монтажа коммутационных шнуров с использованием различных видов арматуры методом обжимки.</p>	108	<p>ОК 1-ОК 9 ПК 4.1</p>

	Осуществление монтажа коммутационных шнуров методом накрутки.		
	Использование оптических кабелей в соответствии с конструкцией и назначением.		
	Осуществление разделки оптического кабеля		
	Осуществление подвески оптического кабеля к опорам здания.		
	Осуществление подвески оптического кабеля к опорам электрических сетей.		
	Изучение конструкций и назначения оптических муфт.		
	Осуществление технологической последовательности пайки оптических муфт, дефекты, методы предупреждения и способы устранения дефектов.		
	Осуществление герметизации муфт по технологии ЗМ.		
	Изучение конструкции оптических кроссов. Подготовка их к монтажу.		
	Осуществление технологической последовательности монтажа оптического кросса настенного варианта.		
	Осуществление технологической последовательности монтажа оптического кросса стоечного варианта.		
	Осуществление ввода кабеля в оптический кросс настенного варианта и стоечного варианта.		
	Зачетно-отчетное занятие. Осуществление проверки отчетов и презентаций.		
Итого по учебной практике:		108	
Итого по учебной практике:		108	
Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)		6	
		Всего	354

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1.1 Основные источники

1. Портнов Э.Л. Принципы построения первичных сетей и оптических кабелей линий связи. Учебное пособие для вузов:-М.:Горячая линия-Телеком, 2015, <http://znanium.com/>;
2. Гольдштейн Б.С., Системы коммутации: Учебник / - 2-е изд. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 314 с. ISBN 978-5-9775-1587-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944211>;
3. Никулин В.И. Теория электрических цепей: Учебное пособие / В.И. Никулин. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2015. - 240 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01179-9, 1000 экз.;
4. Гагарина, Л.Г. Введение в инфокоммуникационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.М. Баин и др.; Под ред. д.т.н., проф. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (п) ISBN 978-5-8199-0551-7 ЭБС «Znanium»;
5. Маликова Е.Е. Расчет оборудования мультисервисных сетей связи: Методические указания по курсовому проектированию "по дисц. "Системы коммутации" / Е.Е. Маликова - 2 изд. - М.: Гор.линия-Телеком, 2015. – 76 с. ISBN978-5-9912-0419-4ЭБС «znanium.com»;
6. В.В. Величко, Телекоммуникац. системы и сети. В 3 т. Т. 3. Мультисервисные сети: Уч. пос. /; Под ред. В.П. Шувалова. - 2-е изд.- М.: Гор.линия-Телеком, 2015 ЭБС «znanium.com»ISBN: 978-5-9912-0484-2;
7. Тищенко А.Б. Многоканальные телекоммуникационные системы. Ч.1.Принципы построения телеком. систем с времен.раздел. каналов: Уч.пос./ А.Б.Тищенко. - М.:ИЦ РИОР:НИЦ ИНФРА-М,2016. - ISBN 978-5-369-01184-3ЭБС «znanium.com»

3.1.2 Дополнительные источники

1. Г.Г. Раннев, В.А. Суругина, А.П. Тарасенко, И.В. Кулибаба, Физические основы получения информации : учебник / — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 304 с.; цв. ил. (8 с.) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/756155>

Научно-технические и реферативные журналы:

1. Электросвязь
2. Вестник связи
3. Сети и системы связи
4. Мобильные системы
5. Цифровая обработка сигналов

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ²⁶
<p>ПК 4.1 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>

²⁶ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

- «СГ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»
- «СГ.02 ИСТОРИЯ»
- «СГ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
- «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»
- «СГ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»
- «ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»
- «ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»
- «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»
- «ОП. 01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»
- «ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»
- «ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
- «ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»
- «ДОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
- «ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
- «ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»
- «ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»
- «ЦОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»
- «ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»
- «ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»
- «ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024г.

Приложение 2.1
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	
<i>2.3. Курсовой проект (работа)</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 Основы философии»

1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «»: (Формирование у студентов представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества и цивилизации).

Дисциплина «СГ.01 Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	<p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий</p> <p>(самостоятельно или с помощью наставника)</p>		
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации</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>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать</p>

	<p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела</p> <p>в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей</p> <p>в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>	<p>знания по финансовой грамотности</p> <p>в различных жизненных ситуациях</p>
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива,</p> <p>психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике</p> <p>на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов</p> <p>и построения устных сообщений</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>
ОК 06	<p>описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i></p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции,</p> <p>общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности</p>	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>

		по профессии (специальности) стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
--	--	--	---

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²⁷	64	54
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	10	
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)		
Всего	74	54

²⁷ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в философию.			
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	<p>Содержание</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	1	ОК 01-ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 2. Историческое развитие философии			
	Содержание		

<p>Тема 2.1. Восточная философия</p>	<p>1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии.</p> <p>2. 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 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.</p>	<p>1</p>	<p>OK 01-OK 06</p>
---	--	----------	--------------------

	<p>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 взаимодействии 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>Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период). Античная философия (классический и эллинистическо-римский период) Средневековая философия.</p>	<p>Содержание 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.</p> <p>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.</p>	<p>1</p>	<p>OK 01-OK 06 OK 01-OK 06</p>
---	--	----------	-------------------------------------

	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии</p>	8	
	<p>Содержание Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. 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>	1	OK 01-OK 06
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ Мусульманская философская мысль средневековья</p>	8	
Тема 2.4. Философия эпохи Возрождения	<p>Содержание</p>		
	<p>1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи</p>	1	OK 01-OK 06

	<p>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.</p> <p>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.</p>		
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер</p> <p>Сущность ренессансного гуманизма.</p> <p>Понимание человека как мастера и художника</p>	8	
	<p>Содержание</p>		

<p>Тема 2.5. Философия XVII века. Тема 2.6. Философия XVIII века</p>	<p>1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске».</p> <p>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 о нашем мире как лучшем из возможных.</p> <p>1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века.</p> <p>2. 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.</p> <p>Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века</p>	<p>1</p>	<p>OK 01-OK 06</p>
--	---	----------	--------------------

Тема 2.7. Немецкая классическая философия	Содержание 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 антропология Л. Фейербаха. Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвиг Фейербаха	1	ОК 01-ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Немецкое Просвещение XVIII в	8	
Тема 2.8. Современная западная философия.	Содержание 1. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. 2. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю.	1	ОК 01-ОК 06

	<p>3. 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.</p> <p>Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм</p>		
<p>Тема 2.9. Русская философия.</p>	<p>Содержание</p> <p>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 России.</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01-ОК 06</p>

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.			
Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии.	Содержание		
	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.	1	ОК 01-ОК 06

<p>Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики. Гносеология – философское учение о познании.</p>	<p>Содержание 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.</p> <p>1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания.</p> <p>2. 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.</p> <p>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.</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<p>OK 01-OK 06</p>
---	---	--------------------------------------	--------------------

<p>Тема 3.4. Философская антропология о человеке. Тема 3.5. Философия общества.</p>	<p>Содержание</p> <p>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.</p> <p>2. 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.</p> <p>Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.</p> <p>Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания.</p> <p>Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества.</p> <p>Объективное и субъективное в обществе.</p> <p>Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу.</p> <p>Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания.</p> <p>Основные философские концепции общества.</p> <p>Человек и общество.</p>	<p>1</p>	<p>OK 01-OK 06</p>
---	---	----------	--------------------

<p>Тема 3.6. Философия истории. Философия культуры. Аксиология как учение о ценностях.</p>	<p>Содержание 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. 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. 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.</p>	1	ОК 01-ОК 06
	Содержание		

<p>Тема 3.8. Философская проблематика этики и эстетики. Философия и религия.</p>	<p>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.</p> <p>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. 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.</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01-ОК 06</p>
	<p>Содержание</p>		

<p>Тема 3.9. Философия науки и техники. Философия и глобальные проблемы современности.</p>	<p>1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя.</p> <p>Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.</p> <p>Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.</p>	<p>1</p>	<p>ОК 01-ОК 06</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ Роль личности в истории Демографические глобальные проблемы современного мира Русский космизм Проявление законов диалектики в печатном деле</p>	<p>8</p>	
	<p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>4</p>	

Промежуточная аттестация			
Всего:		74	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Горелов А.А. Основы философии. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дмитриев В.В. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471085> (дата обращения: 13.12.2022).

2. Кочеров С.Н. Основы философии: учебное пособие для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09669-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471370> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знание: основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Примеры форм и методов контроля и оценки: • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование. • Контрольная работа • Самостоятельная работа.
Умение: ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание	• Защита реферата. • Семинар. • Защита курсовой работы (проекта). • Выполнение проекта. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). • Оценка выполнения

	<p>курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>практического задания(работы).</p> <ul style="list-style-type: none">• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.• Решение ситуационной задачи.
--	--	---

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

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	
2.3. <i>Курсовой проект (работа)</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 История»: (Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой **истории** последней четверти XX - начала XXI вв.).

Дисциплина «СГ.02 История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²⁸:

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

²⁸ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела</p> <p>в профессиональной</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>

	<p>деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>		
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>
ОК 06	<p>описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i></p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i></p> <p>стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>и последствия его нарушения</p>	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
ОК 07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении</p>	<p>Содействовать сохранению окружающей среды,</p>

	<p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона</p>	<p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²⁹	48	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	6	
Всего	58	28

²⁹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.			
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	Содержание		
	<p>Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР.</p> <p>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.</p> <p>Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.</p>	4	ОК 01-ОК 09
	<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Работа с историческими документами и историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.</p>	6	
<p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	2		

Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.			
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание 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. РФ и СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.	4	ОК 01-ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.	4	ОК 01-ОК 09
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание 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	ОК 01-ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	

	Работа с историческими документами и историческими картами: внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.4 Развитие культуры в России	Содержание 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	ОК 01-ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Круглый стол» по проблеме сохранения нравственных ценностей и убеждений в условиях в современных условиях	6	
Тема 2.5 Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание 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 РФ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.	4	ОК 01-ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Анализ политических и	8	

	экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Промежуточная аттестация			
Всего		58	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артёмов В.В. История: учебник для студ. учреждений СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с.
2. Зуев М.Н. История России XX-начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования. – М.: Юрайт, 2020. – 200 с.
3. Чураков Д.О. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Юрайт, 2020. - 311 с.

3.2.2. Основные электронные издания

2. Сафонов А.А. История (конец XX-начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Юрайт, 2021. – 245 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Карпачев С.П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468583> (дата обращения: 13.12.2022).
2. Касьянов В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474888> (дата обращения: 13.12.2022).
3. Князев Е.А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Юрайт, 2021. - 234 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<ol style="list-style-type: none"> 1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. 2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. 3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 4. Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; 5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. 6. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме. • Тестирование. • Контрольная работа. • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Семинар. • Защита курсовой работы (проекта). • Выполнение проекта. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). • Оценка выполнения практического задания(работы). • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире 	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.		
---	--	--

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

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	
2.3. <i>Курсовой проект (работа)</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: (Формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности).

Дисциплина «СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁰:

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

³⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	или с помощью наставника)		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³¹	186	162
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	10	
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>		
Всего	192	162

³¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Вводно-коррективный курс			
Тема 1.1. Знакомство. Речевой этикет. Мой рабочий день	Содержание Фонетика. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. Гласные. Лексика. Модели приветствий, обращений, выражения согласия/ несогласия, оценки высказывания собеседника, мнения по обсуждаемой теме, замечаний, комментариев; модели завершения общения. Рабочий день предпринимателя.	1	ОК 01 ОК 04 ОК 06
Раздел 2. Речевой этикет при написании писем и почтовых сообщений			
Тема 2.1. Речевой этикет при написании писем и почтовых сообщений	Содержание Фонетика. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. Согласные. Лексика по темам. обороты приветствия и заключения, реквизиты деловой документации. Грамматика: Предлоги. Прилагательные.	1	
Тема 2.2. Запросы и предложения	Содержание Фонетика. Корректировка фонетических навыков. Фонетическая транскрипция. Дифтонги и трифтонги. Лексика по темам.	1	

	Клише официально-делового стиля.		
	Содержание Грамматика. Структура предложения (простого, распространенного, сложносочиненного и сложноподчиненного, безличного, вопросительного, побудительного). Имя существительное (множественное число, притяжательный падеж). Артикль.	<i>I</i>	
Раздел 3. Деловая коммуникация в профессиональной деятельности (официально-деловой стиль)			ОК 01 ОК 04 ОК 06
Тема 3.1 Переговоры, разрешение конфликтных ситуаций. Отношения внутри коллектива.	Содержание Переговоры, разрешение конфликтных ситуаций. Отношения внутри коллектива.	<i>I</i>	
Тема 3.2 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры. Правила поведения в ресторане, кафе, во время делового обеда.	Содержание Правила поведения в общественных местах. Дресс- код.	<i>I</i>	
Тема 3.3 Выдающиеся исторические события и личности.	Содержание Выдающиеся исторические события и личности.	<i>I</i>	

Тема 3.5. Обобщение пройденных лексико-грамматических тем.	Содержание Лексика и грамматика предыдущих уроков. Письменное выполнение лексико-грамматических упражнений.	<i>1</i>	
Раздел 4 Жизнь и быт			
Тема 4.1 Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке	Содержание Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	<i>1</i>	
Тема 4.2 Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, профессия, род занятий, должность, место работы и др.) Общение с друзьями	Содержание Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.).	<i>1</i>	
Тема 4.3 Семья и семейные отношения, домашние обязанности	Содержание Семья и семейные отношения, домашние обязанности.	<i>1</i>	ОК 01 ОК 04 ОК 06
Тема 4.4 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).	Содержание Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).	<i>1</i>	
Тема 4.5 Хобби, досуг	Содержание Хобби, досуг.	<i>1</i>	
Тема 4.6	Распорядок дня студента колледжа. Отношение внутри коллектива	<i>1</i>	

Распорядок дня студента колледжа.			
Тема 4.7 Описание местоположения объекта (адрес, как найти)	Содержание Описание местоположения объекта (адрес, как найти).	<i>1</i>	
Тема 4.8 Магазины, товары, совершение покупок	Содержание Магазины, товары, совершение покупок.	<i>1</i>	
Тема 4.9 Еда, способы приготовления пищи, традиции питания	Содержание Еда, способы приготовления пищи, традиции питания	<i>1</i>	
Тема 4.10 Обобщение пройденных лексико-грамматических тем.	Содержание Лексика и грамматика предыдущих уроков. Письменное выполнение лексико-грамматических упражнений.	<i>1</i>	
Тема 4.11 Физкультура и спорт, здоровый образ жизни	Содержание Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.	<i>1</i>	
Тема 4.12 Экскурсии и путешествия	Содержание Экскурсии и путешествия.	<i>1</i>	
Тема 4.13 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство	Содержание Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	<i>1</i>	
Тема 4.14 Англоговорящие страны: Великобритания Канада США Новая Зеландия Обычаи, традиции, поверья народов России и англоговорящих стран	Содержание Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности Обычаи, традиции, поверья народов России и англоговорящих стран. Жизнь в городе и деревне.	<i>1</i>	

Жизнь в городе и деревне			
	В том числе в форме практических занятий и лабораторных работ	<i>162</i>	
	Диалог:		
	1.Семья и семейные отношения, домашние обязанности.	<i>20</i>	
	2.Описание местоположения объекта (адрес, как найти).	<i>20</i>	
	3.Магазины, товары, совершение покупок.	<i>20</i>	
	4.Еда, способы приготовления пищи, традиции питания	<i>20</i>	
	5.Экскурсии и путешествия.	<i>20</i>	
	6.Жизнь в городе и деревне.	<i>17</i>	
	7.Обычаи, традиции, поверья народов России и англоговорящих стран.	<i>15</i>	
	8.Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.	<i>15</i>	
	9.Хобби, досуг	<i>15</i>	
	Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>10</i>	
	Письмо другу по теме «Семья»	<i>1</i>	
	Сообщение - презентация по теме «Мой рабочий день»		
	Творческое задание по теме «Мой колледж»	<i>1</i>	
	Творческое задание по теме «Моё хобби»	<i>1</i>	
	Сообщение по теме «Мой город»	<i>1</i>	

	Творческое задание «Мой любимый рецепт»	1	
	Сообщение о любимом виде спорта, известном спортсмене	1	
	Сообщение-презентация по теме «Моя Москва»	1	
	Творческое задание «Мои семейные традиции»	1	
	Сообщение - презентация об известных актёрах, писателях, художниках России и Великобритании	1	
	Сообщение - презентация по теме « Рабочее совещание» Сообщение по теме «Моя будущая профессия»	1	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		<i>192</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО). – М.: КноРус, 2019. – 274 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бутенко Е.Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471398> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать тексты на базовые профессиональные темы • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности • кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме. • Тестирование. • Контрольная работа. • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Семинар. • Защита курсовой работы (проекта). • Выполнение проекта. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). • Оценка выполнения практического задания(работы). • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи.
<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) 		

<ul style="list-style-type: none">• лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности• особенности произношения• правила чтения текстов профессиональной направленности	программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	---	--

Приложение 2.4
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика	
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	
2.3. <i>Курсовой проект (работа)</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура» : (формирование физической культуры будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний).

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>		
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>
ОК 06	<p>описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i></p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i></p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
ОК 07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>,</p> <p>осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p>	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>

	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i>	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i> средства профилактики перенапряжения	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³²	182	172
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	10	
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>		
Всего	192	172

³² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая часть			
Тема 1.1 Введение	<p>Содержание</p> <p>1.Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО. Здоровье человека, его ценность и значимость для профессионала. Взаимосвязь общей культуры обучающихся и их образа жизни. Современное состояние здоровья молодежи. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность. Влияние экологических факторов на здоровье человека. О вреде и профилактике курения, алкоголизма, наркомании. Рациональное питание и профессия. Режим в трудовой и учебной деятельности. Активный отдых.</p>	1	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	<p>Практические занятия</p> <p>1.Двигательная активность. Активный отдых на природе</p>	26	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Выполнение реферата по темам:</p> <p>1. Возникновение физических упражнений, первые спортивные состязания.</p> <p>2. История Олимпийских игр – принципы, традиции, символика.</p> <p>3. История развития физической культуры и спорта.</p> <p>4. Физическое воспитание, физическое развитие, физическое совершенство.</p>	1	

	5. Двигательная активность в режиме дня, жизненно необходимые умения и навыки.		
Тема 1.2 Использование средств физической культуры и спорта для обеспечения эффективной профессиональной деятельности и улучшения качества жизни	Содержание 2. Задачи физической культуры и спорта в системе организации профессиональной и социальной жизнедеятельности. Качество жизни. Личная необходимость психофизической подготовки человека к труду. Психофизические нагрузки. Бюджет рабочего и свободного времени специалиста данного профиля. Особенности утомления и динамики работоспособности в течение рабочего дня, недели, сезона. Влияние климатических, региональных условий, здорового образа жизни на жизнедеятельность работников. Вводная и производственная гимнастика. Гигиенические средства оздоровления и управления работоспособностью. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания.	1	
	Практические занятия 2.Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания	26	
	Самостоятельная работа обучающихся <u>Выполнение реферата</u> по темам: 1. Массовый спорт и спорт высших спортивных достижений. Их цели и задачи. 2. Классификация физических упражнений. Спортивная классификация. 3. Составление комплекса производственной гимнастики (вид деятельности). 4. Возрастные характеристики и их учет при занятиях спортом. Выносливость. Методы развития и контроля.	1	
Тема 2.1. Легкая атлетика.	Содержание 3. Правила техники безопасности. Совершенствование техники спринтерского бега. Тестирование.	1	ОК03 ОК04 ОК06

Кроссовая подготовка.	Наиболее вероятные ошибки, приводящие к травмам при беге. Обучение разминки для бега, бег трусцой, растяжка мышц ног. Оценка имеющихся навыков и подготовки в беге.		OK07 OK08
	Практические занятия 3.Обучение разминки для бега, бег трусцой, растяжка мышц ног. Оценка имеющихся навыков и подготовки в беге.	24	
	Содержание 4.Техника эстафетного бега. эстафетный бег 4x100 м, 4x400 м; 5. Совершенствование техники длительного бега. Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши). 6.Совершенствование техники прыжка в длину с разбега.Техника разгона по прямой, техника прыжка. Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги». 7.Техника прыжка с места, прыжки с места	1	
	Практические занятия 4.Техника прыжка с места, прыжки с места	24	
	Содержание 8. Совершенствование техники метания в цель и на дальность. Совершенствование техники метания в цель и на дальность теннисного мяча	1	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата 2. Методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. 3. Составление и поведение комплекса утренней гимнастики. 4. Правила судейства по легкой атлетике. 5. Совершенствовать комплекс для развития выносливости. Комплекс упражнений для развития скорости. 	1	
<p>Тема 2.2. Спортивные игры. Волейбол</p>	<p>Содержание</p> <p>9.Волейбол Правила техники безопасности. Правила игры. Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками.</p> <p>10.Волейбол. Совершенствование техники приёма и передач мяча. Прием одной рукой, прием снизу в падении с перекатом на грудь и живот.</p>	1	
	<p>Практические занятия</p> <p>5.Игра в волейбол</p>	24	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить комплекс упражнений для развития прыгучести. 2. Правила игры в волейбол 3. Методы релаксации в период занятий физической культурой. 4. Комплекс упражнений для развития реакции и точности. 5. Проверка и оценка физической подготовленности (общие положения, 6. индивидуальная оценка физической подготовленности). 7. Профилактика травматизма и меры безопасности при игре в волейбол <p>Взаимосвязь занятий физических упражнений с развитием умственных способностей.</p>	1	

<p>Тема 2.3. Спортивные игры. Баскетбол</p>	<p>Содержание 11.Правила игры. Техника безопасности игры. Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком). 12.Совершенствование техники передвижений. Совершенствование техники ловли и передач мяча. Вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защиты - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Совершенствование техники ведения мяча. Совершенствование техники бросков мяча 14.Совершенствование техники защитных действий. Совершенствование тактики игры 15.Совершенствование техники перемещений и владения мячом. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.</p>	1	
	<p>Практические занятия 6.Игра в баскетбол</p>	24	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся 1. Развитие периферического зрения и внимание при игре. 2. Развитие силы для игровых видов. 3. Правила судейства. Правила игры в баскетбол. 4. Комплекс упражнений для развития координации и ловкости. 5. Самоконтроль в процессе выполнения физических упражнений. Профилактика травматизма и меры безопасности при игре в баскетбол</p>	1	

<p>Тема 2.4. Спортивные игры. Футбол</p>	<p>Содержание</p> <p>16.Правила техники безопасности. Имитация удара по мячу, удары по неподвижному мячу носком, подъемом ноги. Удар внутренней частью подъема. Удар внешней частью подъема. Удары в цель, размером 1х1 м на стене.</p> <p>17.Удары с лета, удары с полулета. Остановки мяча. Удары головой. Передача мяча на месте и в движении.</p> <p>18.Ведение мяча по прямой и по кругу. Ведение мяча по коридору, изменяя направление и скорость. Удары по воротам. Игра по упрощенным правилам.</p> <p>19.Обманные движения, отбор мяча у противника. Ловля летящего мяча. Вбрасывания. Закрывание противника. Игра по правилам.</p>	<p><i>I</i></p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Профилактика травматизма и меры безопасности при игре в минифутбол 2. Правила судейства и правила игры в минифутбол. 3. Совершенствовать комплекс для развития выносливости. 4. Комплекс упражнений для развития скорости. <p>Комплекс упражнений для развития координации и ловкости.</p>	<p><i>I</i></p>	

Тема 2.5 Гимнастика	Содержание 20.Правила техники безопасности. Совершенствование строевых упражнений 21.Освоение техники общеразвивающих упражнений, упражнений в паре с партнером, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, прыгалкой, обручем (девушки). 22.Выполнение упражнений для профилактики профессиональных заболеваний (упражнений в чередовании напряжения с расслаблением, упражнений для коррекции нарушений осанки, упражнений на внимание, висов и упоров, упражнений у гимнастической стенки), упражнений для коррекции зрения. 23.Выполнение комплексов упражнений вводной и производственной гимнастики	<i>1</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Упражнения для развития силы и статической выносливости 2.Составить акробатическую комбинацию. 3. Профилактика травматизма и меры безопасности на уроке гимнастики.	<i>2</i>	

Тема 2.6 Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание 24. Освоение техники безопасности занятий и правил их проведения Дыхательная гимнастика. Осуществление контроля и самоконтроля за состоянием здоровья. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями. 25. Силовые упражнения на гимнастических снарядах (брусья, перекладина низкая и высокая, брусья разной высоты, конь, кольца и др.). 26. Упражнения с гантелями: поднятие к плечам, вверх; сгибание и разгибание рук в локтевых суставах; выжимание попеременно и одновременно от плеча стоя, сидя и лежа; круговые движения руками, туловищем; наклоны, приседания. 27. Упражнения с гирями (16 кг): поднятие к плечу (одной гири одной и двумя руками, двух гирь, махом, силой); толчок гирь; жим; рывок; бросание гири; тяги одной, двумя руками.	1	
	Практические занятия 7. Силовые упражнения	24	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучить цели, задачи и методику занятий атлетической гимнастики. 2. Выполнение упражнений с внешним сопротивлением: с отягощениями (гантелями, набивными мячами, штангой), с сопротивлением партнера, с сопротивлением внешней среды (бег в гору, бег по песку или снегу), с сопротивлением упругих предметов (прыжки на батуте, эспандер). 3. Передвижения в висячем и упорном положении на руках. Лазанье (по канату, по гимнастической стенке с отягощением). 4. Подвижные игры с силовой направленностью.	2	

Bcero:		<i>198</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал (*наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП*), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник (для всех специальностей СПО). – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 320 с.

2. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с.

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> • Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; • Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности • Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме. • Тестирование. • Контрольная работа. • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Семинар. • Защита курсовой работы (проекта). • Выполнение проекта. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента).
<ul style="list-style-type: none"> • Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; • Основы здорового образа жизни; • Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) • Средства профилактики перенапряжения 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка выполнения практического задания(работы). • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи.

	выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	---	--

Приложение 2.5
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	
2.3. <i>Курсовой проект (работа)</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 Психология общения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Психология общения»: (Формирование у студентов гуманистического мышления; способности решать разнообразные психологические проблемы в межличностной, межкультурной, межэтнической (межнациональной) и деловой коммуникации с использованием современных приемов и средств.).

Дисциплина «СГ.05 Психология общения» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³³:

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

³³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

	дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес- идею определять источники финансирования		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	описывать значимость своей <i>профессии</i> (<i>специальности</i>) применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁴	32	22

³⁴ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	10	
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>		
Всего	42	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Психологические аспекты общения			
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия Классификация общения	Содержание 1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности. Виды общения. Структура общения. Функции общения	<i>1</i>	ОК 01-04, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ «Круг общения»	4	
Тема 1.2. Средства общения	Содержание 1. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.	<i>1</i>	ОК 01-04, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	4	
Тема 1.3. Общение как обмен информацией	Содержание 1. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	1	ОК 01-04, ОК 06

(коммуникативная сторона общения)	Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)		
Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия»	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	4	ОК 01-04, ОК 06
Тема 1.4. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание 1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.	1	ОК 01-04, ОК 06
Тема 1.5. Техники активного слушания	Содержание 1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей. В том числе практических занятий и лабораторных работ «Ваши эмпатические способности». Деловая игра «Я Вас слушаю».	1	<i>ОК 01-04, ОК 06</i>
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Деловое общение			
Тема 2.1.	Содержание		

Деловое общение Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	<i>1</i>	ОК 01-04, ОК 06
Тема 2.2. Этикет в профессиональной деятельности Деловые переговоры	Содержание 1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений. Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.	<i>1</i>	ОК 01-04, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>2</i>	
Раздел 3. Конфликты в деловом общении			
Тема 3.1. Конфликт его сущность Стратегии поведения в конфликтной ситуации	Содержание 1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.	<i>1</i>	ОК 01-04, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Самодиагностика по теме «Темперамент» Диагностический инструментарий: «Типы темперамента». Деловая игра «Переговоры» Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации»:	<i>2</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>2</i>	
Тема 3.2.	Содержание		

Конфликты в деловом общении	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.	<i>1</i>	ОК 01-04, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ «Стратегия поведения в конфликтах». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики. Деловая игра «Пресс-конференция». Самодиагностика по теме «Стресс его особенности» Диагностический инструментарий: «Способность действовать в социально-напряженных ситуациях». Анализ результатов тестирования	<i>2</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>2</i>	
Тема 3.3. Стресс и его особенности	Содержание		
	1. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».	<i>1</i>	ОК 01-04, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>2</i>	
Промежуточная аттестация в виде дифзачета			
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Якуничева О.Н. Психология общения. – М.: Лань, 2021. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бороздина, Г. В. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00753-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469702> (дата обращения: 13.12.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1 Корягина, Н. А. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 437 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00962-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469549> (дата обращения: 13.12.2022).

2 Кузнецова, М. А. Психология общения: учебное пособие для СПО. – М.: РГУП, 2019. - 167 с. - ISBN 978-5-93916-811-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме. • Тестирование. • Контрольная работа. • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Семинар. • Защита курсовой работы (проекта). • Выполнение проекта. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). • Оценка выполнения практического задания(работы). • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи.
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию,</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

<p>необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью</p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>описывать значимость своей профессии (специальности)</p>		
--	--	--

Приложение 2.7
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 Элементы высшей математики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.01 Элементы высшей математики»: (Получение базовых знаний и формирование основных навыков, необходимых для решения задач по основным разделам изучаемой дисциплины (линейная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ), а так же развитие у обучающихся навыков математического мышления и навыков использования математических методов обработки данных; повышение математической культуры обучающихся для осуществления профессиональной деятельности с сфере информационных технологий).

Дисциплина «Элементы высшей математики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен :

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

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁵	216	170
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	224	170

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы теории комплексных чисел.	Содержание		ОК 01 ОК 05
	1. Комплексные числа. Геометрическая интерпретация.	2	
	2. Формы записи комплексных чисел.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Действия с комплексными числами.	6	
	2. Действия с комплексными числами.	6	
Тема 2. Теория пределов.	Содержание		ОК 01 ОК 05
	1. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов.	2	
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенности.	2	
	3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Вычисление пределов функции. Замечательные пределы.	6	
	2. Вычисление пределов функции.	6	
Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной.	Содержание		ОК 01 ОК 05
	1. Определение производной.	2	
	2. Производные элементарных функций.	2	
	3. Физический и геометрический смысл производной.	2	
	4. Производные сложной функции.	2	
	5. Производные и дифференциалы высших порядков.	2	
	6. Применение производной. Нахождение промежутков монотонности, точек экстремума функции.	1	
	7. Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба.	1	
	8. Асимптоты графика функции.	1	
7. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.	1		

	8. Полное исследование функции. Построение графиков.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Нахождение производных элементарных функций.	6	
	2. Нахождение производной сложной функции.	6	
	3. Применение производной. Нахождение промежутков монотонности, точек экстремума функции.	6	
	4. Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба.	6	
	5. Асимптоты графика функции.	6	
	6. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.	6	
	7. Полное исследование функции при помощи производной. Построение графиков.	4	
	8. Контрольная работа на тему «Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной».	4	
Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной.	Содержание		
	1. Неопределенный интеграл, его свойства.	1	
	2. Непосредственный метод вычисления интегралов.	1	
	3. Определенный интеграл, его свойства.	1	
	4. Физический смысл определенного интеграла.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Нахождение неопределенных интегралов.	4	
	2. Вычисление интегралов методом замены переменной.	4	
	3. Вычисление интегралов методом интегрирования по частям.	4	
	4. Применение интегралов к нахождению площадей фигур.	4	
	5. Применение интегралов к нахождению объемов тел вращения.	4	
	6. Контрольная работа на тему «Интегральное исчисление функции одной действительной переменной».	4	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
1. Решение задач с помощью определенных интегралов.	1		
Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных.	Содержание		
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных.	1	
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков.	4	
2. Нахождение частных производных и полного дифференциала функции нескольких переменных.	4		
			OK 01 OK 05
			OK 01 OK 05

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Дифференциальное исчисление.		
Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных.	Содержание		OK 01 OK 05
	1. Двойные интегралы и их свойства.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Повторные интегралы.	4	
	2. Приложения двойных интегралов.	4	
Тема 7. Теория рядов.	Содержание		OK 01 OK 05
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Функциональные последовательности и ряды.	4	
	2. Исследование сходимости рядов.	4	
Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения.	Содержание		OK 01 OK 05
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений.	1	
	2. Решение дифференциальных уравнений методом разделяющихся переменных.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Решение дифференциальных уравнений второго порядка	4	
	2. Решение дифференциальных уравнений второго порядка	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Решение дифференциальных уравнений.		
Тема 9. Матрицы и определители.	Содержание		OK 01 OK 05
	1. Понятие матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами.	1	
	2. Определители матрицы второго и третьего порядков, определители n-го порядка.	1	
	3. Обратная матрица. Вычисление обратной матрицы.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Выполнение операций над матрицами.	4	
	2. Вычисление определителей n –го порядка.	4	
3. Нахождение обратной матрицы.	4		
Тема 10. Системы линейных уравнений.	Содержание		OK 01
	1. Системы линейных алгебраических уравнений.	1	
	2. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	1	

	3. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	1	OK 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы.	4	
	2. Решение систем линейных уравнений.	4	
	3. Контрольная работа на тему «Системы линейных уравнений».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	1. Решение систем линейных уравнений.		
Тема 11. Векторы и действия над ними.	Содержание		OK 01 OK 05
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства.	1	
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов и их приложения.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	1. Действия над векторами.		
Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости.	Содержание		OK 01 OK 05
	1. Уравнение прямой на плоскости. Расстояние от точки до прямой.	1	
	2. Кривые второго порядка.	1	
	3. Составление и исследование уравнений кривых второго порядка.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Решение задач по теме «Уравнение прямой на плоскости».	4	
	2. Составление и исследование уравнений кривых второго порядка.	4	
	3. Итоговая контрольная работа	4	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	2		
	1. Определение вида кривых второго порядка. Построение кривых второго порядка.		
	2. Решение задач аналитической геометрии на плоскости.		
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего:		224	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб. пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 160 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Бардушкин В.В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 1. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО, 11-е.изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт, 2022.-251 с.- (Серия: Профессиональное образование).

2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х ч. Часть 2: учеб. пособие для СПО, 11-е.изд., перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт,2022.-326 с.- (Серия: Профессиональное образование).

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии • Основы дифференциального и интегрального исчисления • Основы теории комплексных чисел. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений • Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости • Применять методы дифференциального и интегрального исчисления • Решать дифференциальные уравнения • Пользоваться понятиями теории комплексных чисел. 		

Приложение 2.7

к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ
ЛОГИКИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	
2.2. Содержание дисциплины	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»: (Формирование системы фундаментальных знаний о понятиях и методах дискретной математики, приобретение практических умений и навыков, необходимых для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности).

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен :

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

	или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁶	112	90
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (дифференцированный зачет)</i>	2	2
Всего	118	90

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Элементы теории множеств			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 1.1. Задание множеств и операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна	Содержание		
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.	1	
	В том числе практических занятий		
	Операции над множествами.	6	
	Операции над множествами. Применение диаграмм Эйлера-Венна для изображения множеств.	6	
	Решение задач с использованием аппарата теории множеств.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.2. Отношения. Свойства счетных множеств. Мощность множества	Содержание		
	Соответствия между элементами множеств. Способы задания соответствий. Граф и график соответствия. Взаимно однозначное отображение множества на множество. Равномощные множества.	1	
	Декартово произведение множеств. Отношения. Типы бинарных отношений.	1	
	Бинарное отношение и функция. Отображение. Некоторые свойства счетных множеств. Равносильность. Мощность множества.	1	
	В том числе практических занятий		
	Декартово произведение множеств.	4	
	Отношение эквивалентности. Связь отношения эквивалентности с разбиением множества на классы. Отношение порядка.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Отношения. Бинарные отношения и их свойства.	4	
	Методы и приемы формализации поставленных задач.	4	
	Контрольная работа по разделу: «Теория множеств».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Частные случаи отношений.		
	Представление бинарного отношения с помощью матрицы и графа.		
	Равно мощные множества.		
	Раздел 2. Основы математической логики		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Содержание		
Тема 2.1. Алгебра высказываний	Высказывания. Операции над высказываниями.	1	
	Формулы высказываний. Равносильные формулы.	1	
	Тавтологии и противоречия. Логические следствия.	1	
	В том числе практических занятий		
	Высказывания. Операции над высказываниями.	6	
	Формулы высказываний. Составление таблицы истинности логической формулы.	4	
	Равносильные формулы. Доказательство тождеств алгебры логики.	2	
	Тавтологии и противоречия.	2	
	Логические следствия.	2	
	Логические задачи.	4	
	Теоремы.	2	
	Практическая работа по теме: «Алгебра высказываний»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Доказательство тождеств алгебры логики.		
	Содержание		
Тема 2.2. Булевы	Основные логические (Булевы) функции.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
функции	Формулы булевых функций.	1	
	ДНФ, СДНФ, КНФ, СКНФ.	1	
	Представление логических функций в виде СДНФ (СКНФ)	1	
	Нахождение сокращенной ДНФ по таблице истинности (карты Тарно). Полиномы Жегалкина.	1	
	Суперпозиция функций. Замыкание набора функций. Замкнутые классы функций. Полные наборы. Базисы.	1	
	В том числе практических занятий		
	Решение задач на тему «Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ».	4	
	Нахождение СДНФ и СКНФ.	2	
	Специальные виды формул. Полиномы Жегалкина.	2	
	Полнота и замкнутость.	2	
	Замкнутые классы.	2	
	Применение алгебры высказываний к переключательным функциям.	2	
	Контрольная работа по разделу: «Основные понятия математической логики».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Способы задания булевых функций.		
	Реализация функций формулами.		
	Способы доказательств логических тождеств.		
	Теорема Жегалкина.		
Свойства совершенных форм.			
Переход от табличного представления переключательной функции к алгебраическому.			
Раздел 3. Элементы теории графов		10/6	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05,
Содержание		10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.1 Основы теории графов	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	1	ОК 09
	Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	1	
	В том числе практических занятий	6	
	Решение задач по определению типов вершин и ребер графа, степеней вершин графа, четности и нечетности вершин графа.	2	
	Решение задач на тему «Способы задания графов».	2	
	Определение типов циклов. Задача о коммивояжере.	2	
	Решение задач на тему «Матрицы смежности и инцидентий для графа». Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Дерево. Частичное дерево графа.		
Тема 4.1. Элементы теории алгоритмов	Раздел 4. Элементы теории алгоритмов		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Содержание		
	Неформальное описание алгоритма как вычислительной процедуры. Формальное описание алгоритма как машины с неограниченными регистрами (МНР).	1	
	Машины Тьюринга. Вычислимость по Тьюрингу.	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Определение вычислимости функции.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Эффективная вычислимость.		
Вычислимость и разрешимость.			
Различные подходы к вычислимости			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 5. Логика предикатов		6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 5.1. Предикаты	Содержание		
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.	2	
	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.	1	
	В том числе практических занятий	1	
	Логика предикатов	1	
Кванторы: общности и существования	1		
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
Всего		118	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 368 с.
2. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Баврин И.И. Дискретная математика. Учебник и задачник: для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469649> (дата обращения: 13.12.2022).

2. Гисин В.Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11633-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476342> (дата обращения: 13.12.2022).

3. Гашков С.Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 483 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13535-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476337> (дата обращения: 13.12.2022).

4. Судоплатов С.В. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11632-8. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476343> (дата обращения: 13.12.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Защита курсовой работы (проекта)
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

Приложение 2.8
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....**1. Общая характеристика***1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины***2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ***2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**2.2. Содержание дисциплины**2.3. Курсовой проект (работа)***3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ***3.1. Материально-техническое обеспечение**3.2. Учебно-методическое обеспечение***4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»: (ознакомление студентов с основными разделами дисциплины теории вероятностей и математической статистики. Применение полученных знаний и навыков для решения практических задач связанных со статистикой и вероятностью).

Дисциплина «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁷:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

³⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>		
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>
ОК 06	<p>описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i></p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i></p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
ОК 07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>,</p> <p>осуществлять работу с соблюдением</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p>	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>

	принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i>	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i> средства профилактики перенапряжения	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁸	64	44
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>		
Всего	64	44

³⁸ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Элементы комбинаторики	Содержание		ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Введение в теорию вероятностей	1	
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки	1	
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания)	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Подсчёт числа комбинаций	8	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. Основы теории вероятностей	Содержание		ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей	1	
	2. Формула полной вероятности. Формула Байеса	1	
	3. Вычисление вероятностей сложных событий	1	
	4. Схемы Бернулли. Формула Бернулли	1	
	5. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Вычисление вероятностей сложных событий.	8	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
	Содержание		ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08

Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)	<i>1</i>	
	2. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ	<i>1</i>	
	3. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ	<i>1</i>	
	4. Понятие биномиального распределения, характеристики	<i>1</i>	
	5. Понятие геометрического распределения, характеристики	<i>1</i>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.	<i>8</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	Содержание		ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности	<i>1</i>	
	2. Центральная предельная теорема	<i>2</i>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.	<i>10</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Математическая статистика	Содержание		ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки	<i>2</i>	
	2. Числовые характеристики вариационного ряда	<i>2</i>	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки.	<i>10</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация дифзачет			
Всего:		<i>64</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.
2. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика: Сборник задач. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 192 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Калинина В.Н. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8773-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469956> (дата обращения: 13.12.2022).
2. Сидняев Н.И. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04091-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469551> (дата обращения: 13.12.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Элементы комбинаторики. • Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. • Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. • Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. • Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. • Законы распределения непрерывных случайных величин. • Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование. • Контрольная работа. • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Семинар • Защита курсовой работы (проекта). • Выполнение проекта. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). • Оценка выполнения практического задания(работы). • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Решение ситуационной задачи.

Приложение 2.9
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....**1. Общая характеристика***1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины***2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ***2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**2.2. Содержание дисциплины**2.3. Курсовой проект (работа)***3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ***3.1. Материально-техническое обеспечение**3.2. Учебно-методическое обеспечение***4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....**

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды»: (Формирование у студентов представлений об основополагающих принципах построения операционных систем, механизмах их функционирования и защиты, приобретение умений и компетенций, необходимых для выпускника).

Дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁹:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

³⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

	профессиональные темы		
ПК 4.1	<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>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО</p>	<p>Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем</p>
ПК 4.4	<p>Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p>Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>	<p>Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴⁰	88	68
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>		
Всего	88	68

⁴⁰ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формируемых и способствующих элемент программы
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.4
	История, назначение, функции и виды операционных систем	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание		
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание		
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.	2	
	Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание		
	Взаимодействие и планирование процессов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Управление памятью	Содержание		
	Абстракция памяти	2	
	Виртуальная память	2	
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации	Содержание		
	1. Файловая система, ввод и вывод информации	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание		
	1. Управление безопасностью	1	
	2. Планирование и установка операционной системы.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

<p>Перечень практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. • Управление памятью. • Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. • Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. • Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. • Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. • Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. • Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. • Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. • Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. <p>Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.</p>			
Промежуточная аттестация			
Всего:	88		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем", оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницын С.В. Операционные системы и среды: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Гостев И.М. Операционные системы: учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 164 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04951-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472333> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p> <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки. Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа. Самостоятельная работа. Защита реферата. Семинар. Защита курсовой работы (проекта). Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Решение ситуационной задачи.</p>

Приложение 2.10

к ПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Архитектура аппаратных средств»: (Получение представления об устройстве компьютера; изучение конструкции и функции различных элементов компьютеров, предназначенных для хранения и обработки информации, рассмотрение компонентов компьютера, которые получают информацию от внешних источников и отсылают результаты вычислений внешним приемникам данных.).

Дисциплина «ОП.02 Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴¹:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

⁴¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>

	профессиональных задач		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 4.1.	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2.	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴²	40	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	20	
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>		
Всего	60	20

⁴² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Введение. Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств			
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства			
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 4.1. ПК 4.2.
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 4.1. ПК 4.2.
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	1	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание		
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация	1	

	архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.		
Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание		
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	1	
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.		
		1	
Тема 2.5. Компоненты системного блока	Содержание		
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов	1	
	Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.		
	Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры,	1	
	Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	1	
Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание		
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)	1	
	Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	В том самостоятельная работа обучающихся	5	

Раздел 3. Периферийные устройства			
Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники Нестандартные периферийные устройства	Содержание 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 Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 4.1. ПК 4.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	5	
Примерный перечень практических/лабораторных работ:			
1. Анализ конфигурации вычислительной машины.			
2. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения			
3. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.			
4. Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера.			
5. Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера.			
6. Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера.			
7. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков.			
Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета.			
Промежуточная аттестация			
Всего:		60	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Колдаев В.Д., Lupin С.А. Архитектура ЭВМ: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 383 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Колдаев В.Д., Lupin С.А. Архитектура ЭВМ: учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Lupin. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 383 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0868-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1136788> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гуров В.В. Архитектура и организация ЭВМ: учебное пособие для СПО / Гуров В.В., Чуканов В.О. – Саратов: Профобразование, 2019. – 184 с. – ISBN 978-5-4488-0363-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/86191.html> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Степина В.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-07-3. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1423169> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Толстобров А.П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для среднего профессионального образования /А.П. Толстобров. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13398-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476555> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: получать информацию о параметрах компьютерной системы;	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,	Примеры форм и методов контроля и оценки <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа

<p>подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</p> <p>производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;</p> <p>типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p> <p>организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;</p> <p>процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;</p> <p>основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам</p>	<p>качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи.
---	--	--

Приложение 2.11

к ПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....**1. Общая характеристика***1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины***2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ***2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**2.2. Содержание дисциплины**2.3. Курсовой проект (работа)***3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ***3.1. Материально-техническое обеспечение**3.2. Учебно-методическое обеспечение***4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....**

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Информационные технологии»: (Научение студентов современным технологиям применения компьютеров, дающие студенту знания и практические навыки по использованию офисных программ. Большое внимание уделяется современной технологии обработки и хранения больших объемов информации, диалоговому режиму работы на ЭВМ).

Дисциплина «ОП.03 Информационные технологии» в обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	или с помощью наставника)		
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике</p> <p>на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов</p> <p>и построения устных сообщений</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>

	на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.6.	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.	Коды программного модуля на современных языках программирования.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ПК 4.1	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴³	96	76
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	2	

⁴³ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамена)</i>	6	
Всего	104	76

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы	
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.6. ПК 4.1.	
	1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. 2. Операционная система. Назначение. Виды 3. Антивирусное ПО. Назначение. Виды 4. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.	10		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30		
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	Содержание			
	1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. 2. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы) 3. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы) 4. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе	10		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
	1. Компьютерные телекоммуникации			
	2. Глобальные компьютерные сети			
	3. Современная структура сети			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
В том числе самостоятельная работа обучающихся	1			

<p>Примерный перечень практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа • Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра • Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля • Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. • Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу • Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок • Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы • Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц • Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов 10. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления • Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами • Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна. • Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки • Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений • Оформление итогов и создание сводных таблиц 		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. • Разработка презентации: макеты оформления и разметки. • Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. <p>Анимация объектов. Создание автоматической презентации</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации • Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе. 		
Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
Всего:	104	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для СПО. – М.: Академия, 2021. – 240 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гагарина Л.Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л., Баин А.М. Информационные технологии: учебное пособие под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 320 с. (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0608-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018534> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

4. Михеева Е.В., Титова О.И. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов учрежд. СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий.</p> <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Обработать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата. Семинар Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы)</p>

	задания содержат грубые ошибки.	
--	------------------------------------	--

Приложение 2.12
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....**1. Общая характеристика**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»: (Дать обучающемуся представление и знания о современных алгоритмических языках программирования, их использовании в разработке программных продуктов, реализации базовых алгоритмических структур, приёмах и методах программирования).

Дисциплина «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>

	<p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов</p> <p>профессиональной направленности</p>	
ПК 1.1.	<p>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства.</p>	<p>Основные этапы разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>	<p>Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p>
ПК 1.2.	<p>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ</p>	<p>Основные этапы разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования.</p> <p>Знание API современных мобильных операционных систем.</p>	<p>Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p> <p>Разрабатывать мобильные приложения</p>
ПК 1.3.	<p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Применять инструментальные</p>	<p>Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных</p>	<p>Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта</p>
ПК 1.4.	<p>Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства</p>	<p>Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.</p>	<p>Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Использовать инструментальные</p>

			средства на этапе тестирования программного продукта
ПК 1.5.	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴⁴	176	150
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	6	
Всего	182	150

⁴⁴ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в программирование			4
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание 1. Развитие языков программирования. 2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	<i>1</i>	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. 4. Основные этапы решения задач на компьютере.	<i>1</i>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<i>10</i>	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Типы данных	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Содержание			ОК.01

			ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.4. ПК 2.5.
Тема 2.1 Операторы языка программирования	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	2. Условный оператор. Оператор выбора.		
	3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	<i>1</i>	ПК 1.1. ПК 1.2.
	4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	<i>1</i>	ПК 1.3. ПК 1.4.
	5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.	<i>1</i>	ПК 1.5.
	6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<i>10</i>	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3.	Содержание		
Тема 3.1. Процедуры и функции	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	1	ОК.09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание		ОК.01
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	1	ОК.02 ОК.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	ОК.05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание		
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. 2. Стандартные модули.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Основные конструкции языков программирования			
	Содержание		ОК.01

Тема 4.1. Указатели.	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	1	ОК.02 ОК.04 ОК.05
	2. Структуры данных на основе указателей. 3. Задача о стеке.	1	ОК.09 ПК 1.1.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	ПК 1.2.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
Раздел 5	Содержание		
Тема 5.1. Основные принципы объектно- ориентированного программирования (ООП)	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05
	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.		ОК.09
	3. Классы объектов. Компоненты и их свойства. 4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	1	ПК 1.1. ПК 1.2.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	ПК 1.3.
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	ПК 1.4. ПК 1.5.	
Тема 5.2. Интегрированная среда разработчика.	Содержание		.
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. 2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. 4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. 5. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	1	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.

	6. Настройка среды и параметров проекта.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3. Визуальное событийно- управляемое программирование	Содержание		
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	1	ОК.05 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2.
	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	1	ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.4. Разработка оконного приложения	Содержание		
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. 2. Разработка функциональной схемы работы приложения. 3. Разработка игрового приложения.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание		

Тема 5.5. Этапы разработки приложений	1. Разработка приложения. 2. Проектирование объектно-ориентированного приложения.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	3. Создание интерфейса пользователя. 4. Тестирование, отладка приложения.	1	ОК.05 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.6. Иерархия классов.	Содержание		
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. 2. Перегрузка методов.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	3. Тестирование и отладка приложения. 4. Решение задач	1	ОК.05 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Примерная тематика практических занятий и лабораторных работ: Знакомство со средой программирования. Составление программ линейной структуры. Составление программ разветвляющейся структуры. Составление программ циклической структуры Обработка одномерных массивов.			

<p>Обработка двумерных массивов. Работа со строками. Работа с данными типа множество. Файлы последовательного доступа. Типизированные файлы. Нетипизированные файлы. Организация процедур. Организация функций. Применение рекурсивных функций. Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм. Использование указателей для организации связанных списков. Изучение интегрированной среды разработчика. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка оконного приложения с несколькими формами. Разработка игрового приложения. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения. Разработка интерфейса приложения. Тестирование, отладка приложения. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса. Программирование приложений. Перегрузка методов.</p>		
Промежуточная аттестация		
Всего:	182	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программирования баз данных», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П Основы алгоритмизации и программирования. – М.: Издательский центр «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. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 137 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07321-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473347> (дата обращения: 13.12.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кудрина Е.В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С#: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 322 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10772-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475228> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</p> <p>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Определять сложность работы алгоритмов.</p> <p>Работать в среде программирования.</p> <p>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Выполнять проверку, отладку кода программы.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Защита реферата</p> <p>Семинар</p> <p>Защита курсовой работы (проекта)</p> <p>Выполнение проекта;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</p> <p>Решение ситуационной задачи</p>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</p> <p>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</p> <p>Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-</p>		

ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.		
---	--	--

Приложение 2.13

к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ДОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....**1. Общая характеристика***1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины***2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ***2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**2.2. Содержание дисциплины**2.3. Курсовой проект (работа)***3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ***3.1. Материально-техническое обеспечение**3.2. Учебно-методическое обеспечение***4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ДОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

Цель дисциплины «ДОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: (Формирование у студентов системы взглядов в области правового регулирования отношений в сфере профессиональной деятельности при подготовке к периоду вступления в самостоятельную жизнь. Формирование знаний в области государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Привитие студентам навыков осуществления защиты нарушенных прав в процессе трудовой деятельности. Выработка ответственного подхода к исполнению обязанностей, основанных на заключённом трудовом договоре, в рамках трудового права).

Дисциплина «ДОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в вариативную часть Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	<p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий</p> <p>(самостоятельно или с помощью наставника)</p>		
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации</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>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p>	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной</p>

	<p>профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования</p>	<p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>	<p>сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>

ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>
-------	--	---	--

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴⁵	51	41
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме (<i>диф.зачет</i>)		
Всего	51	41

⁴⁵ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание		
	Предмет, содержание и задачи дисциплины		
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	1	
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.	1	
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Трудовые правоотношения	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.03
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	1	

	<p>Понятие трудового договора, его значение. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.</p>	1	ОК.04 ОК.05 ОК.09
	<p>Понятие и условия выплаты заработной платы. Дисциплинарная и материальная ответственность Трудовые споры.</p>	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Правовые режимы информации	Содержание		
	<p>Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.</p>	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	<p>Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.</p>	1	
	<p>Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности</p>	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание		
	<p>Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.</p>	1	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	11	
	В том самостоятельная работа обучающихся	-	

<p>Примерный перечень практических работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений • Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений • Составление трудового договора • Применение норм информационного права для решения практических ситуаций • Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач 		
Промежуточная аттестация		
Всего:	51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/525840/> (дата обращения 30.10.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

Николюкин С.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 248 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14511-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/477774> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Решение ситуационной задачи.</p>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

<p>Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.</p> <p>Правила оплаты труда.</p> <p>Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</p> <p>Право социальной защиты граждан.</p> <p>Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</p> <p>Виды административных правонарушений и административной ответственности.</p> <p>Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</p>		
---	--	--

Приложение 2.14

к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....**1. Общая характеристика***1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины***2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ***2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**2.2. Содержание дисциплины**2.3. Курсовой проект (работа)***3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ***3.1. Материально-техническое обеспечение**3.2. Учебно-методическое обеспечение***4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»: (Формирование и пропаганда знаний, направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешних факторов и причин).

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

2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
			Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

	<p>(самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации</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>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ОК.02	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p>	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>

	<p>развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования</p>	<p>порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты</p>	
ОК.03	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>
ОК.04	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять</p>	<p>особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>

	толерантность в рабочем коллективе		
ОК.06	описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i> применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> , осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

	в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i>	здоровья для <i>профессии (специальности)</i> средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴⁶	68	50
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		

⁴⁶ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>		
Всего	68	50

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09
	1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	2	
	2. Чрезвычайные ситуации военного времени	2	
	3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций	2	
	4. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).	2	
	5. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях	2	
	6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	1	
	7. МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	1	
	8. Гражданская оборона		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основы военной службы	Содержание		
	1. Особенности военной службы.	1	
	2. Воинская обязанность	1	
	3. Военнослужащий – защитник своего Отечества.	1	
	4. Символы воинской чести.	1	
	5. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3. Основы	Содержание		
	1 Оказание первой помощи пострадавшим.	1	

медицинских знаний	В том числе практических занятий и лабораторных работ	15	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Примерный перечень практических/лабораторных работ:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера. 2. Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ). 3. Выполнение технического рисунка «План эвакуации». 4. Организация деятельности штаба ГО объекта 5. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». 6. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества 			
Промежуточная аттестация			
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Каракеян В.И., Никулина И.М. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2021. – 313 с.
2. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум (СПО): учебное пособие. – М.: КноРус, 2021. – 156 с.
3. Левчук И.П., Бурлаков А.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 144 с.
4. Мельников В.П., Куприянов А.И., Назаров А.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник, под ред. проф. В.П. Мельникова. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Каракеян В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 313 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04629-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469496> (дата обращения: 13.12.2022).
2. Мельников В.П., Куприянов А.И., Назаров А.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник, под ред. проф. В.П. Мельникова. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 368 с. (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-11-0. Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/780649> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</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.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Самостоятельная работа;</p> <p>Защита реферата;</p> <p>Семинар;</p> <p>Защита курсовой работы (проекта);</p> <p>Выполнение проекта;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента);</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы);</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;</p> <p>Решение ситуационной задачи</p>

<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>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>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</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 само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>		
---	--	--

Приложение 2.15

к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....**1. Общая характеристика**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Экономика отрасли»: (Формирование системных представлений о содержании социально-экономических процессов и явлений в обществе, их взаимосвязи, освоение базовых экономических категорий и базовых навыков применения инструментария экономического анализа в профессиональной сфере).

Дисциплина «Экономика отрасли» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴⁷:

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

⁴⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ОК.02	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>

	<p>научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования</p>	<p>возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты</p>	
ОК.04	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике</p>	<p>особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей</p>

	на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		социального и культурного контекста
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>
ПК 11.1	<p>Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии</p>	<p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД.</p> <p>Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.</p> <p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных</p>	<p>Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴⁸	88	78
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>		
Всего	88	78

⁴⁸ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 11.1
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	39	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание		
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.	2	
	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.	2	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Содержание		
	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая	1	

	политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.		
	Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	39	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание		
	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 11.1
Тема 5. Экономика ИТ - отрасли	Содержание		
	Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий	1	
Примерный перечень практических работ: -определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли; -расчет амортизации основного капитала, -определение показателей эффективности использования основного капитала; -определение показателей эффективности использования оборотного капитала;			

<ul style="list-style-type: none"> -планирование численности рабочих; -расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда; -расчет зарплаты различных категорий работников - расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов. -калькуляция себестоимости единицы продукции; -составление калькуляции и сметы затрат; -расчет прибыли и рентабельности; <p><i>Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оформление договоров на выполняемые работы. - оформление дополнительных соглашений к договорам. - оформление закрытия договоров на выполняемые работы. 		
Промежуточная аттестация		
Всего:	88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гомола А.И., Жанин П.А., Кириллов В.Е. Экономика для профессии и специальностей социально-экономического профиля: практикум. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 144 с.

2. Гомола А.И., Кириллов В.Е., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Васильев В.П. Экономика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 316 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13775-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476801> (дата обращения: 13.12.2022).

2. Нетёсова О.Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09107-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/437668> (дата обращения: 30.11.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Общие положения экономической теории.</p> <p>Организацию производственного и технологического процессов.</p> <p>Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.</p> <p>Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.</p> <p>Методику разработки бизнес-плана.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки;</p> <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Самостоятельная работа;</p>

<p>Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ; - сущность экономики информационного бизнеса; - методы оценки эффективности информационных технологий; - способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг; 	<p>сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство</p>	<p>Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта); Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.</p> <p>Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик 	<p>предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Приложение 2.16

к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....**1. Общая характеристика***1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины***2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ***2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**2.2. Содержание дисциплины**2.3. Курсовой проект (работа)***3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ***3.1. Материально-техническое обеспечение**3.2. Учебно-методическое обеспечение***4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....**

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Основы проектирования баз данных»: (Теоретическое и практическое освоение методов и технологий формирования современных баз данных, являющихся основой любой информационной системы, создаваемой в любой сфере человеческой деятельности).

Дисциплина «ОП.08 Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	<p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ОК.02	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач</p>

	<p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>	<p>профессиональной деятельности</p>
ОК.04	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>	<p>Пользоваться профессиональной документацией</p>

	<p>высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>на государственном и иностранном языках</p>
ПК 11.1	<p>Работать с документами отраслевой направленности. Сбирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии</p>	<p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных</p>	<p>Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>
ПК 11.2	<p>Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p>	<p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров</p>	<p>Выполнять работы с документами отраслевой направленности</p>
ПК 11.3	<p>Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.</p>	<p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации</p>	<p>Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.</p>

	Создавать объекты баз данных в современных СУБД	представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных
ПК 11.4	Создавать объекты баз данных в современных СУБД	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.6	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
--	---------------	----------------------------------

Учебные занятия ⁴⁹	100	80
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	6	
Всего	106	80

⁴⁹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основные понятия баз данных	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
	1. Основные понятия теории БД	2	
	2. Технологии работы с БД	2	
	В том числе практических занятий	16	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание		
	1. Логическая и физическая независимость данных	2	
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	2	
	3. Реляционная алгебра	2	
	В том числе практических занятий	16	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся:	2	
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	Содержание		
	1. Основные этапы проектирования БД	1	
	2. Концептуальное проектирование БД	1	
	3. Нормализация БД	1	
	В том числе практических занятий	16	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4. Проектирование структур баз данных	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 11.1 ПК 11.2
	1. Средства проектирования структур БД	1	
	2. Организация интерфейса с пользователем	1	
	В том числе практических занятий	16	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание		

Тема 5. Организация запросов SQL	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	1	ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными	1	
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	1	
	4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	1	
	5. Сортировка и группировка данных в SQL	1	
	В том числе практических занятий	16	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Примерный перечень практических работ:			
<ul style="list-style-type: none"> • Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД • Преобразование реляционной БД в сущности, связи. • Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц. • Задание ключей. Создание основных объектов БД • Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц • Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла. • Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами. • Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице. • Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива. • Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами. • Создание меню различных видов. Модификация и управление меню. 			

<ul style="list-style-type: none"> • Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном • Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления. • Создание формы. Управление внешним видом формы. • Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата • Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. • Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД. 		
Промежуточная аттестация	6	
Всего:	106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В.М. Илюшечкин, испр. и доп. – 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> (дата обращения: 25.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки;</p> <p>Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Самостоятельная работа;</p> <p>Защита реферата;</p> <p>Семинар;</p> <p>Защита курсовой работы (проекта);</p> <p>Выполнение проекта;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания</p> <p>(деятельностью студента);</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы);</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; 	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL 	<p>основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи</p>
---	--	---

Приложение 2.17

**к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Рабочая программа дисциплины
«ЦОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЦОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЦОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»: (Освоение будущими специалистами современных мировоззренческих концепций и принципов в области стандартизации и сертификации, приобретение ими глубоких знаний и твердых навыков для применения их в практической деятельности).

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	<p>в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
--	--	--	--

ОК.02	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
-------	--	--	---

ОК.04	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересные	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

	профессиональные темы		
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
ПК 1.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения
ПК 2.1	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений.	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.

	<p>архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>	<p>Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным.</p>	<p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
ПК 4.2	<p>Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества</p>	<p>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.</p>	<p>Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие</p>

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵⁰	32	22
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	6	
Всего	38	22

⁵⁰ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 4.2
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	1	
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	1	
	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	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.	1	

	<p>Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.</p> <p>Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.</p> <p>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.</p>	1	
	<p>Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</p> <p>Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.</p>	1	
	<p>Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1</p>	1	
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	6	
	<p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p>	-	
<p>Тема 2. Основы сертификации</p>	<p>Содержание</p>		
	<p>Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.</p>	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 информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание		
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Примерный перечень практических работ: 1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности 2. Системы менеджмента качества 3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности 4. Основные виды технической и технологической документации			
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие. – М.: КноРус, 2021.
2. Сергеев А.Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 323 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Сергеев А.Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 323 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04315-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/433666> (дата обращения: 23.07.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки; Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта); Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>		

Приложение 2.18

к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	
1. Общая характеристика.....	
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	
2.3. <i>Курсовой проект (работа)</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Численные методы»: (Изучение применения математических методов для решения прикладных задач с использованием ЭВМ.).

Дисциплина «ОП.10 Численные методы» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵¹:

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

⁵¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации <i>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</i> <i>в том числе с использованием цифровых средств</i></p>	
--	--	--	--

ОК.02	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p><i>кредитные банковские продукты</i></p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
-------	--	--	---

ОК.04	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста <i>правила оформления документов и построения устных сообщений</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста <i>правила оформления документов и построения устных сообщений</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения <i>правила чтения текстов профессиональной направленности</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

	<p>действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>		
ПК 1.1	<p>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства.</p>	<p>Основные этапы разработки программного обеспечения. <i>Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</i></p>	<p>Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.</p>
ПК 1.2	<p>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ</p>	<p>Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования. <i>Знание API современных мобильных операционных систем.</i></p>	<p>Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения</p>

ПК 1.5	<p>Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий</p>	<p>Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. <i>Принципы работы с системой контроля версий</i></p>	<p>Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</p>
ПК 2.1	<p>Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным</p>	<p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. <i>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</i> <i>Методы организации работы в команде разработчиков.</i></p>	<p>Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>

ПК.4.2	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. <i>Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО</i>	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие
ПК 11.1	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. <i>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.</i>	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵²	60	50
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>		
Всего	60	50

⁵² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК.4.2 ПК 11.1
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание		
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание		
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание		
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.	1	
	Интерполирование сплайнами.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 5. Численное интегрирование	Содержание		ОК.01
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.	1	ОК.02
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.	1	ОК.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5	ОК.05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	ОК.09
			ПК 1.1
			ПК 1.2
			ПК 1.5
			ПК 2.1
			ПК.4.2
			ПК 11.1
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание		ОК.01
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.	1	ОК.02
	Метод Рунге – Кутты.	2	ОК.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5	ОК.05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)	-	ОК.09
Разработка алгоритмов и программ для решения дифференциальных уравнений численными методами.			ПК 1.1
			ПК 1.2
			ПК 1.5
			ПК 2.1
			ПК 4.2
			ПК 11.1
Тематика практических работ:			
Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.			
Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.			
Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.			
Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.			
Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.			
Вычисление интегралов методами численного интегрирования.			
Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.			
Промежуточная аттестация			

Bcero:	60	
---------------	-----------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащен в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

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

3.2.2. Основные электронные издания

Колдаев В.Д. Численные методы и программирование: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0779-5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794612> (дата обращения: 20.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ..</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки; Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта); Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы);</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в</p>	

<p>давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.</p>	<p>основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи</p>
---	--	---

Приложение 2.19

к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	
1. Общая характеристика	
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	
2.3. <i>Курсовой проект (работа)</i>	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Компьютерные сети»: (Приобретение знаний о сетевых технологиях и навыков, которые можно применить в начале работы в качестве специалиста по сетям).

Дисциплина «ОП.11 Компьютерные сети» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>

	<p>(самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации <i>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</i></p>	
ОК.02	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов</p>	<p><i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i></p>

	<p>развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес- идею определять источники финансирования</p>	<p>порядок выстраивания презентации <i>кредитные банковские продукты</i></p>	
ОК.04	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста <i>правила оформления документов и построения устных сообщений</i></p>	<p><i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i></p>
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста <i>правила оформления документов и построения устных сообщений</i></p>	<p><i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i></p>
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные</p>	<p><i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i></p>

	<p>тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p><i>правила чтения текстов профессиональной направленности</i></p>	
ПК 4.1	<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>Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p><i>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</i></p>	<p><i>Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</i></p>
ПК 4.4	<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><i>Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</i></p>

		<i>Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</i>	
--	--	---	--

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵³	78	64
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>		
Всего	78	64

⁵³ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 4.1 ПК 4.4
	Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	1	
	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	1	
	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Содержание		
	Физические среды передачи данных. 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. Беспроводные среды передачи данных.	1	

	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Передача данных по сети.	Содержание		
	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	1	
	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	2	
	Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Сетевые архитектуры	Содержание		
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевое взаимодействия.	2	ОК.05 ОК.09 ПК 4.1 ПК 4.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Примерный перечень практических работ: Построение схемы компьютерной сети Монтаж кабельных сред технологий Ethernet Построение одноранговой сети Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP Решение проблем с TCP/IP Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети Настройка удаленного доступа к компьютеру			
Промежуточная аттестация			
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математические дисциплины», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 192 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Максимов Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 464 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-454-0. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1714105> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К.Е. Самуйлова, И.А. Шалимова, Д. С. Кулябова. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-0480-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475704> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;</p> <p>Строить и анализировать модели компьютерных сетей;</p> <p>Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;</p> <p>Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;</p> <p>Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);</p> <p>Устанавливать и настраивать параметры протоколов;</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки; Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта); Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи Текущий контроль (проверочные работы, тесты)</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</p> <p>Аппаратные компоненты компьютерных сетей;</p> <p>Принципы пакетной передачи данных;</p> <p>Понятие сетевой модели;</p> <p>Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;</p> <p>Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)</p>

Адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия		
---	--	--

Приложение 2.20

к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....**1. Общая характеристика***1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины***2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ***2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**2.2. Содержание дисциплины**2.3. Курсовой проект (работа)***3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ***3.1. Материально-техническое обеспечение**3.2. Учебно-методическое обеспечение***4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»: (управлять рисками и конфликтами; принимать обоснованные решения; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; применять информационные технологии в сфере управления производством; строить систему мотивации труда; управлять конфликтами; владеть этикой делового общения; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности).

Дисциплина «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	<p>реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации <i>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</i></p>	
--	--	--	--

ОК.02	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности</p> <p>основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p><i>кредитные банковские продукты</i></p>	<p><i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i></p>
ОК.04	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста</p> <p><i>правила оформления документов и построения устных сообщений</i></p>	<p><i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i></p>

ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста <i>правила оформления документов и построения устных сообщений</i>	<i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения <i>правила чтения текстов профессиональной направленности</i>	<i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>
ПК 4.1	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. <i>Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</i>	<i>Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</i>

	Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.		
ПК 4.4	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.	Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами средствами. <i>Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</i>	<i>Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</i>
ПК 11.1	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	<i>Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</i>

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵⁴	88	76
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	4	

⁵⁴ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

Промежуточная аттестация в <i>форме (дифзачет)</i>		
Всего	92	76

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 11.1
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	2	
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	2	
	История развития менеджмента.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	19	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание		
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	2	
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	19	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание		
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	1	
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	1	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	19	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 11.1
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	19	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
Примерная тематика практических занятий:			
<ul style="list-style-type: none"> • Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК). • Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда • Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов • Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений • Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния. • Составление плана деловой беседы с заказчиком • Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации. 			
Промежуточная аттестация			
Всего:		98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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. – М.: 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> (дата обращения: 20.12.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Иванова И.А. Менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.А. Иванова, А.М. Сергеев. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 305 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7906-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471003> (дата обращения: 20.12.2022).

2. Кузнецов Ю.В. Менеджмент. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю.В. Кузнецов [и др.]; под редакцией Ю.В. Кузнецова. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02464-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471002> (дата обращения: 10.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки; Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта); Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>(деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи Текущий контроль (проверочные работы, тесты)</p> <p>Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)</p>

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Кабинет информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

⁵⁵ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
3	Рабочие места для обучающихся	Оборудование	Основное	Автоматизированное рабочее место ученика, состоящее из текстовой информации, компьютерных мультимедийных	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>приложений на CD, устройства для чтения информации с CD-ROM компьютера и периферийных устройств компьютера в виде монитора и динамика, отличающееся тем, что компьютерное средство обучения в качестве устройства управления мультимедийными компьютерными приложениями дополнительно содержит сканер штрих кода, соединенный с компьютером, и печатное издание, на листах которого, в соответствии с программой обучения и содержанием учебного материала, выбранным объектам - тексту, и/или иллюстрации, и/или номеру страницы, и/или главе, и/или параграфу присвоен штрих код, соответствующий мультимедийным компьютерным приложениям на CD-ROM.</p>	<p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
4	Рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ)	ПМ.01 Разработка модулей программного

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>- совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью автоматизированной системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации (через клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода [1].</p> <p>Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему</p>	<p>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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
				документов и данных. Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для выполнения определенных функций.	
5	Компьютеры для обучающихся	Оборудование	Основное	Поддержка технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне, переводящей все элементы в «спящий» режим и соответствие сертификату EPA Energy Star. Системный блок, монитор, клавиатура, координатно-указательное устройство должны составлять единый портативный конструктивный элемент. Объем ОЗУ должен быть не менее 1 Гб, частота шины памяти – не менее 667МГц	<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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
6	Ноутбук преподавателя, оснащенный оборудованием для выхода в информационно-	Оборудование	Основное	Процессор Intel® (базовый - Celeron/Pentium/Core максимальный)™ i3	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
	телекоммуникационную сеть Интернет;			<p>Операционная система Microsoft® Windows 7 (опционально)</p> <p>Набор микросхем (чипсет) Intel® Mobile HM65 Express</p> <p>Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный) 2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM</p> <p>Слоты расширения 2x mini- card slot</p> <p>Видеоконтроллер Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10</p> <p>Накопители для сменных дисков DVD±RW</p> <p>Жесткие диски (в базовой конфигурации) SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин</p> <p>Звуковая система 6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики</p> <p>Беспроводная связь WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS</p> <p>Сетевой адаптер LAN 10/100/1000 Мбит/сек</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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
				Корпус и его габариты, мм 374x256x37.5 (Ш x В x Г) Масса (кг) 2,5	
7	Программное обеспечение: операционная система Windows;	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же время предоставляет больше возможностей, что делает работу более эффективной. Windows содержит в себе подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
8	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир);	ТС	Основное	Принтеры - устройства вывода данных из компьютера, преобразующие информационные ASCII-коды в соответствующие им графические символы на бумаге.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
9	Интерактивная доска;	ТС	Основное	Подключения интерактивной доски к компьютеру осуществляется при помощи USB кабеля. Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного программного обеспечения.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
10	Факс.	ТС	Основное	Размер передаваемого изображения. Существует два основных стандарта: 220×290 мм – размер, близкий формату А4 и используемый в делопроизводстве; 422×600 мм – размер для передачи газетных полос. Скорость, измеряемая числом строк, передаваемых в минуту. Для телефонных и радиотелефонных линий связи установлены стандартные скорости 60, 120 и 250 строк в мин. Передача газетных полос ведётся со скоростями 178, 1500 или 2250 строк в мин. Время передачи изображения зависит от скорости передачи и составляет: для формата 220×290 мм – от 6 до 25 мин; для газетной полосы – от 2,8 до 50 мин. Чёткость,	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
				или разрешающая способность (в инструкциях к оборудованию иногда употребляется термин линеатура, однако это употребление неточно) – определяет качество воспроизведения мелких деталей изображения. Измеряется как максимальное количество линий, приходящихся на 1 мм (в Европе – на дюйм) длины строки, которые раздельно, не сливаясь, воспроизводятся приёмником. Значение чёткости в обычных факсимильных аппаратах – 5 линий на мм, а в аппаратуре для передачи газетных полос – от 13 до 16 линий на мм. В англоязычной литературе единица измерения – lpi (англ. lines per inch).	
11	Ультразвуковой увлажнитель воздуха Ergo power	ТС	Специализированное	Тип увлажнителя: ультразвуковой; Управление: механическое;	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
				Производительность: 200 мл/час; Объем резервуара для воды: 1.5 л; Время непрерывной работы: 8 ч;	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
		УМК			

Кабинет «Истории, основ философии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	СГ.01 История России

⁵⁶ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	СГ.01 История России
3	Рабочие места для обучающихся	Мебель	Основное	Автоматизированное рабочее место ученика, состоящее из текстовой информации, компьютерных мультимедийных приложений на CD, устройства для чтения информации с CD-ROM компьютера и периферийных устройств компьютера в виде монитора и динамика, отличающееся тем, что компьютерное средство обучения в качестве устройства управления мультимедийными компьютерными приложениями дополнительно содержит сканер штрих кода, соединенный с компьютером, и печатное издание, на листах которого, в соответствии с программой обучения и содержанием учебного материала, выбранным объектам - тексту, и/или иллюстрации, и/или номеру страницы, и/или главе, и/или	СГ.01 История России

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
				параграфу присвоен штрих код, соответствующий мультимедийным компьютерным приложениям на CD-ROM.	
4	Рабочее место преподавателя		Основное	<p>Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью автоматизированной системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации (через клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода [1].</p> <p>Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных</p>	СГ.01 История России

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных. Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для выполнения определенных функций.</p>	
5	Компьютеры для обучающихся	Оборудование	Основное	<p>Поддержка технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне, переводящей все элементы в «спящий» режим и соответствие сертификату EPA Energy Star. Системный блок, монитор, клавиатура, координатно-указательное устройство должны составлять единый портативный конструктивный элемент. Объем ОЗУ должен быть не менее 1 Гб, частота шины памяти – не менее 667МГц</p>	СГ.01 История России

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁶		Код профессионального модуля, дисциплины
6	Ноутбук преподавателя, оснащенный оборудованием для выхода в информационно- телекоммуникационную сеть Интернет;	Оборудование	Основное	Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core ™ i3	СГ.01 История России
Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)					
Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express					
Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM					
Слоты расширения	2x mini- card slot					
Видеоконтролл ер	Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10					
Накопители для сменных дисков	DVD±RW					
Жесткие диски (в базовой конфигурации)	SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин					
Звуковая система	6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики					

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
				Беспроводная связь WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS Сетевой адаптер LAN 10/100/1000 Мбит/сек Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г) 374x256x37.5 Масса (кг) 2,5	
7	Программное обеспечение: операционная система Windows;	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же время предоставляет больше возможностей, что делает работу более эффективной. Windows содержит в себе подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода	СГ.01 История России

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир);	ТС	Основное	Принтеры - устройства вывода данных из компьютера, преобразующие информационные ASCII-коды в соответствующие им графические символы на бумаге.	СГ.01 История России
9	Интерактивная доска;	ТС	Основное	Подключения интерактивной доски к компьютеру осуществляется при помощи USB кабеля. Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного программного обеспечения.	СГ.01 История России
10	Факс.	ТС	Основное	Размер передаваемого изображения. Существует два основных стандарта: 220×290 мм – размер, близкий формату А4 и используемый в делопроизводстве; 422×600 мм – размер для передачи газетных полос. Скорость, измеряемая числом строк, передаваемых в минуту. Для телефонных и	СГ.01 История России

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>радиотелефонных линий связи установлены стандартные скорости 60, 120 и 250 строк в мин. Передача газетных полос ведётся со скоростями 178, 1500 или 2250 строк в мин. Время передачи изображения зависит от скорости передачи и составляет: для формата 220×290 мм – от 6 до 25 мин; для газетной полосы – от 2,8 до 50 мин. Чёткость, или разрешающая способность (в инструкциях к оборудованию иногда употребляется термин линеатура, однако это употребление неточно) – определяет качество воспроизведения мелких деталей изображения. Измеряется как максимальное количество линий, приходящихся на 1 мм (в Европе – на дюйм) длины строки, которые отдельно, не сливаясь, воспроизводятся приёмником. Значение чёткости в обычных факсимильных аппаратах – 5</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁶	Код профессионального модуля, дисциплины
				линий на мм, а в аппаратуре для передачи газетных полос – от 13 до 16 линий на мм. В англоязычной литературе единица измерения – lpi (англ. lines per inch).	
11	Ультразвуковой увлажнитель воздуха Ergo power	ТС	Специализированное	Тип увлажнителя: ультразвуковой; Управление: механическое; Производительность: 200 мл/час; Объем резервуара для воды: 1.5 л; Время непрерывной работы: 8 ч;	СГ.01 История России

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	СГ.01 История России
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	СГ.01 История России
3	Рабочие места для обучающихся	Мебель	Основное	Автоматизированное рабочее место ученика, состоящее из текстовой информации, компьютерных мультимедийных приложений на CD, устройства для чтения информации с CD-ROM компьютера и периферийных устройств компьютера в виде монитора и динамика, отличающееся тем, что компьютерное средство обучения в качестве устройства управления мультимедийными компьютерными приложениями дополнительно содержит	СГ.01 История России

⁵⁷ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
				сканер штрих кода, соединенный с компьютером, и печатное издание, на листах которого, в соответствии с программой обучения и содержанием учебного материала, выбранным объектам - тексту, и/или иллюстрации, и/или номеру страницы, и/или главе, и/или параграфу присвоен штрих код, соответствующий мультимедийным компьютерным приложениям на CD-ROM.	
4	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью автоматизированной	СГ.01 История России

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации (через клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода [1].</p> <p>Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁷	Код профессионального модуля, дисциплины								
				выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных. Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для выполнения определенных функций[2].									
5	Ноутбук преподавателя, оснащенный оборудованием для выхода в информационно- телекоммуникационную сеть Интернет;	Оборудование	Основное	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1480 730 1630 914">Процессор (базовый - максимальный)</td> <td data-bbox="1630 730 1845 914">Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1480 914 1630 1066">Операционная система</td> <td data-bbox="1630 914 1845 1066">Microsoft® Windows 7 (опционально)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1480 1066 1630 1185">Набор микросхем (чипсет)</td> <td data-bbox="1630 1066 1845 1185">Intel® Mobile HM65 Express</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1480 1185 1630 1359">Оперативная память (Мбайт, базовый -</td> <td data-bbox="1630 1185 1845 1359">2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM</td> </tr> </table>	Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3	Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)	Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express	Оперативная память (Мбайт, базовый -	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM	СГ.01 История России
Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3												
Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)												
Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express												
Оперативная память (Мбайт, базовый -	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM												

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>максимальный)</p> <p>Слоты расширения 2x mini-card slot</p> <p>Видеоконтроллер Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10</p> <p>Накопители для сменных дисков DVD±RW</p> <p>Жесткие диски (в базовой конфигурации) SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин</p> <p>Звуковая система 6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики</p> <p>Беспроводная связь WiFi адаптер 802.11 b/g/n</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
				Bluetooth v3.0+HS Сетевой адаптер LAN 10/100/1000 Мбит/сек Корпус и его габариты, 374x256x37.5 мм (Ш x В x Г) Масса (кг) 2,5	
6	Программное обеспечение: операционная система Windows	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же время предоставляет больше возможностей, что делает работу более эффективной. Windows содержит в себе	СГ.01 История России

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
				подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода	
7	Офисные программы Microsoft® Office	ТС	Основное	Microsoft Office Professional Plus - офисный пакет, предоставляющий эффективную платформу для бизнес-коммуникаций и совместной работы. Программное обеспечение оригинальное, а срок его лицензии не ограничен. Оно предназначено для использования с 32/64-битным компьютером.	СГ.01 История России
8	Интерактивная доска	ТС	Основное	Подключения интерактивной доски к компьютеру осуществляется при	СГ.01 История России

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>помощи USB кабеля. Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного программного обеспечения.</p>	
9	Переносные проектор и ноутбук	ТС	Основное	<p>Процессор Intel® (базовый - Celeron/Pentium/Core™ i3 максимальный)</p> <p>Операционная система Microsoft® Windows 7 (опционально)</p> <p>Набор микросхем (чипсет) Intel® Mobile HM65 Express</p>	СГ.01 История России

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный) 2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM</p> <p>Слоты расширения 2x mini-card slot</p> <p>Видеоконтроллер Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10</p> <p>Накопители для сменных дисков DVD±RW</p> <p>Жесткие диски (в базовой конфигурации) SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин</p> <p>Звуковая система 6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁷	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>внутренние стереодинами ки</p> <p>Беспровод ная связь WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS</p> <p>Сетевой адаптер LAN 10/100/1000 Мбит/сек</p> <p>Корпус и его габариты, 374x256x37.5 мм (Ш x В x Г)</p> <p>Масса (кг) 2,5</p>	

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
3	Рабочие места для обучающихся	Мебель	Основное	Автоматизированное рабочее место ученика, состоящее из текстовой информации, компьютерных мультимедийных приложений на CD, устройства для чтения информации с CD-ROM компьютера и периферийных устройств компьютера в виде монитора и динамика, отличающееся тем, что компьютерное средство обучения в качестве устройства управления мультимедийными компьютерными	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

⁵⁸ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
				приложениями дополнительно содержит сканер штрих кода, соединенный с компьютером, и печатное издание, на листах которого, в соответствии с программой обучения и содержанием учебного материала, выбранным объектам - тексту, и/или иллюстрации, и/или номеру страницы, и/или главе, и/или параграфу присвоен штрих код, соответствующий мультимедийным компьютерным приложениям на CD-ROM.	
4	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Автоматизированно е рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является	СГ.02 Иностраннй язык в профессиональной деятельности

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>частью автоматизированной системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации (через клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода [1]. Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁸	Код профессионального модуля, дисциплины								
				подготовку, редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных. Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для выполнения определенных функций[2].									
5	Ноутбук преподавателя, оснащенный оборудованием для выхода в информационно- телекоммуникационную сеть Интернет;	Оборудование	Основное	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1469 799 1630 991">Процессор (базовый - максимальный)</td> <td data-bbox="1630 799 1848 991">Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1469 991 1630 1142">Операционная система</td> <td data-bbox="1630 991 1848 1142">Microsoft® Windows 7 (опционально)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1469 1142 1630 1257">Набор микросхем (чипсет)</td> <td data-bbox="1630 1142 1848 1257">Intel® Mobile HM65 Express</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1469 1257 1630 1406">Оперативная память (Мбайт,</td> <td data-bbox="1630 1257 1848 1406">2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM</td> </tr> </table>	Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3	Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)	Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express	Оперативная память (Мбайт,	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM	СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности
Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3												
Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)												
Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express												
Оперативная память (Мбайт,	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM												

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>базовый - максимал ьный)</p> <p>Слоты расширен ия</p> <p>Видеокон троллер</p> <p>Накопите ли для сменных дисков</p> <p>Жесткие диски (в базовой конфигур ации)</p> <p>Звуковая система</p>	<p>2x mini- card slot</p> <p>Интегрирова нный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10</p> <p>DVD±RW</p> <p>SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин</p> <p>6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинами ки</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>WiFi адаптер Беспроводная связь 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS</p> <p>Сетевой адаптер LAN 10/100/1000 Мбит/сек</p> <p>Корпус и его габариты, 374x256x37.5 мм (Ш x В x Г)</p> <p>Масса (кг) 2,5</p>	
6	Программное обеспечение: операционная система Windows	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же время предоставляет больше возможностей, что делает работу более	СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
				эффективной. Windows содержит в себе подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода	
7	Офисные программы Microsoft® Office	ТС	Основное	Microsoft Office Professional Plus - офисный пакет, предоставляющий эффективную платформу для бизнес-коммуникаций и совместной работы. Программное обеспечение оригинальное, а срок его лицензии не ограничен. Оно предназначено для использования с 32/64-битным компьютером.	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
8	Интерактивная доска	ТС	Основное	Подключения интерактивной доски к	СГ.02 Иностранный язык в

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
				компьютеру осуществляется при помощи USB кабеля. Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного программного обеспечения.	профессиональной деятельности
9	Мультимедийный видеопроектор	ТС	Основное	Телевидение высокой чёткости, стандарт позволяет устройству проецировать изображение высокой чёткости, в качестве источника сигнала может использоваться: спутниковый ресивер, кабельное телевидение,	СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
				компьютер, Blu-Ray- или HD DVD-плеер, а также приставки Xbox 360 и PlayStation3. Для подключения устройств используются интерфейсы HDMI или DVI с поддержкой HDCP (технология защиты медиаконтента).	

Лаборатория «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	ОП.08 Информационные технологии
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	ОП.08 Информационные технологии
3	Компьютерная лаборатория из 20 машин	Мебель	Основное	Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с	ОП.08 Информационные технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью автоматизированной системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации (через клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода . Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных. Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для выполнения определенных функций.</p>	
4	Компьютерная лаборатория из 20 машин	Оборудование	Основное	Поддержка технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне, переводящей все элементы в «спящий» режим и соответствие сертификату EPA Energy Star. Системный блок, монитор, клавиатура,	ОП.08 Информационные технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				координатно-указательное устройство должны составлять единый портативный конструктивный элемент. Объем ОЗУ должен быть не менее 1 Гб, частота шины памяти – не менее 667МГц	
5	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	ТС	Основное	Интерактивная доска; Подключения интерактивной доски к компьютеру осуществляется при помощи USB кабеля. Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного	ОП.08 Информационные технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				программного обеспечения.	
6	Операционная система Windows	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же время предоставляет больше возможностей, что делает работу более эффективной. Windows содержит в себе подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода	ОП.08 Информационные технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Офисные программы Microsoft® Office	ТС	Основное	Microsoft Office Professional Plus - офисный пакет, предоставляющий эффективную платформу для бизнес-коммуникаций и совместной работы. Программное обеспечение оригинальное, а срок его лицензии не ограничен. Оно предназначено для использования с 32/64-битным компьютером.	ОП.08 Информационные технологии
8	Система электронного документооборота (СЭД) DIRECTUM	ТС	Специализированное	1С» (https://spb.1cbit.ru/) разработаны три конфигурации системы «1С: Документооборот КОРП» (для предприятий со сложной структурой), «1С: Документооборот государственного учреждения» («ДГУ» – для государственных	ОП.08 Информационные технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(муниципальных) учреждений со сложным документооборотом) и «1С: Документооборот 8 ПРОФ» (для малых и средних коммерческих предприятий с несложной организационной структурой и документооборотом).	
9	Комплект электронных плакатов	ТС	Специализированное	Электропитание от сети 220 Частота питающей сети.50 Гц Потребляемая мощность, не более 250 ВА Габаритные размеры, не более 1200x750x650 мм Масса, не более 60 кг Диапазон рабочих температур +10...35°C Влажность до 80%	ОП.08 Информационные технологии
10	Мультимедийный видеопроектор	ТС	Специализированное	размер передаваемого изображения. Существует два основных стандарта:220×290 мм – размер, близкий формату А4 и используемый в	ОП.08 Информационные технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>делопроизводстве; 422×600 мм – размер для передачи газетных полос. Скорость, измеряемая числом строк, передаваемых в минуту. Для телефонных и радиотелефонных линий связи установлены стандартные скорости 60, 120 и 250 строк в мин. Передача газетных полос ведётся со скоростями 178, 1500 или 2250 строк в мин. Время передачи изображения зависит от скорости передачи и составляет: для формата 220×290 мм – от 6 до 25 мин; для газетной полосы – от 2,8 до 50 мин. Чёткость, или разрешающая способность (в инструкциях к оборудованию иногда употребляется термин линеатура, однако это употребление неточно) – определяет качество</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				воспроизведения мелких деталей изображения. Измеряется как максимальное количество линий, приходящихся на 1 мм (в Европе – на дюйм) длины строки, которые раздельно, не сливаясь, воспроизводятся приёмником. Значение чёткости в обычных факсимильных аппаратах – 5 линий на мм, а в аппаратуре для передачи газетных полос – от 13 до 16 линий на мм. В англоязычной литературе единица измерения – lpi (англ. lines per inch).	

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	ОП.08 Информационные технологии
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	ОП.08 Информационные технологии
3	Компьютерная лаборатория из 20 машин	Мебель	Основное	Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью автоматизированной системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода	ОП.08 Информационные технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>информации (через клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода . Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных. Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				необходимыми для выполнения определенных функций.	
4	Компьютерная лаборатория из 20 машин	Оборудование	Основное	Поддержка технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне, переводящей все элементы в «спящий» режим и соответствие сертификату EPA Energy Star. Системный блок, монитор, клавиатура, координатно-указательное устройство должны составлять единый портативный конструктивный элемент. Объем ОЗУ должен быть не менее 1 Гб, частота шины памяти – не менее 667МГц	ОП.08 Информационные технологии
5	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	ТС	Основное	Интерактивная доска; Подключения интерактивной доски к компьютеру осуществляется при	ОУД.05 Информатика ОП.08 Информационные технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				помощи USB кабеля. Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного программного обеспечения.	
6	Операционная система Windows	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же время предоставляет больше возможностей, что	ОП.08 Информационные технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				делает работу более эффективной. Windows содержит в себе подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода	
7	Офисные программы Microsoft® Office	ТС	Основное	Microsoft Office Professional Plus - офисный пакет, предоставляющий эффективную платформу для бизнес-коммуникаций и совместной работы. Программное обеспечение оригинальное, а срок его лицензии не ограничен. Оно предназначено для использования с 32/64-битным компьютером.	ОП.08 Информационные технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Система электронного документооборота (СЭД) DIRECTUM	ТС	Специализированное	1С» (https://spb.1cbit.ru/) разработаны три конфигурации системы «1С: Документооборот КОРП» (для предприятий со сложной структурой), «1С: Документооборот государственного учреждения» («ДГУ» – для государственных (муниципальных) учреждений со сложным документооборотом) и «1С: Документооборот 8 ПРОФ» (для малых и средних коммерческих предприятий с несложной организационной структурой и документооборотом).	ОП.08 Информационные технологии
9	Комплект электронных плакатов	ТС	Специализированное	Электропитание от сети 220 Частота питающей сети.50 Гц Потребляемая мощность, не более 250 ВА Габаритные размеры,	ОП.08 Информационные технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				не более 1200x750x650 мм Масса, не более 60 кг Диапазон рабочих температур +10...35°C Влажность до 80%	
10	Мультимедийный видеопроектор	ТС	Специализированное	размер передаваемого изображения. Существует два основных стандарта: 220×290 мм – размер, близкий формату А4 и используемый в делопроизводстве; 422×600 мм – размер для передачи газетных полос. Скорость, измеряемая числом строк, передаваемых в минуту. Для телефонных и радиотелефонных линий связи установлены стандартные скорости 60, 120 и 250 строк в мин. Передача газетных полос ведётся со скоростями 178, 1500 или 2250 строк в мин. Время передачи изображения зависит от скорости передачи и	ОП.08 Информационные технологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>составляет: для формата 220×290 мм – от 6 до 25 мин; для газетной полосы – от 2,8 до 50 мин. Чёткость, или разрешающая способность (в инструкциях к оборудованию иногда употребляется термин линеатура, однако это употребление неточно) – определяет качество воспроизведения мелких деталей изображения. Измеряется как максимальное количество линий, приходящихся на 1 мм (в Европе – на дюйм) длины строки, которые отдельно, не сливаясь, воспроизводятся приёмником. Значение чёткости в обычных факсимильных аппаратах – 5 линий на мм, а в аппаратуре для передачи газетных полос – от 13 до 16 линий на мм. В</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				англоязычной литературе единица измерения – lpi (англ. lines per inch).	

Лаборатория «Технических средств обучения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					<p>обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
3	Компьютерная лаборатория из 20 машин	Мебель	Основное	<p>Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью автоматизированной системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации (через</p>	<p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода . Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных. Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				выполнения определенных функций.	
4	Компьютерная лаборатория из 20 машин	Оборудование	Основное	Поддержка технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне, переводящей все элементы в «спящий» режим и соответствие сертификату EPA Energy Star. Системный блок, монитор, клавиатура, координатно-указательное устройство должны составлять единый портативный конструктивный элемент. Объем ОЗУ должен быть не менее 1 Гб, частота шины памяти – не менее 667МГц	<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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
5	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	ТС	Основное	Интерактивная доска; Подключения интерактивной доски к компьютеру осуществляется при помощи USB кабеля.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного программного обеспечения.	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
6	Операционная система Windows	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же время предоставляет больше возможностей, что	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				делает работу более эффективной. Windows содержит в себе подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
7	Офисные программы Microsoft® Office	ТС	Основное	Microsoft Office Professional Plus - офисный пакет, предоставляющий эффективную платформу для бизнес-коммуникаций и совместной работы. Программное обеспечение оригинальное, а срок его лицензии не ограничен. Оно предназначено для использования с 32/64-битным компьютером.	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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
8	Система электронного документооборота (СЭД) DIRECTUM	ТС	Специализированное	1С» (https://spb.1cbit.ru/) разработаны три конфигурации системы «1С: Документооборот КОРП» (для предприятий со сложной структурой), «1С: Документооборот государственного учреждения» («ДГУ» – для государственных (муниципальных) учреждений со сложным документооборотом) и «1С: Документооборот 8 ПРОФ» (для малых и средних коммерческих предприятий с несложной организационной структурой и документооборотом).	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
9	Комплект электронных плакатов	ТС	Специализированное	Электропитание от сети 220 Частота питающей сети.50 Гц Потребляемая	ПМ.01 Разработка модулей программного

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>мощность, не более 250 ВА Габаритные размеры, не более 1200х750х650 мм Масса, не более 60 кг Диапазон рабочих температур +10...35°C Влажность до 80%</p>	<p>обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
10	Мультимедийный видеопроектор	ТС	Специализированное	<p>размер передаваемого изображения. Существует два основных стандарта:220×290 мм – размер, близкий формату А4 и используемый в делопроизводстве;422×600 мм – размер для передачи газетных полос.Скорость, измеряемая числом строк, передаваемых в минуту.</p>	<p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Для телефонных и радиотелефонных линий связи установлены стандартные скорости 60, 120 и 250 строк в мин. Передача газетных полос ведётся со скоростями 178, 1500 или 2250 строк в мин. Время передачи изображения зависит от скорости передачи и составляет: для формата 220×290 мм – от 6 до 25 мин; для газетной полосы – от 2,8 до 50 мин. Чёткость, или разрешающая способность (в инструкциях к оборудованию иногда употребляется термин линеатура, однако это употребление неточно) – определяет качество воспроизведения мелких деталей изображения. Измеряется как максимальное количество линий, приходящихся на 1</p>	<p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм (в Европе – на дюйм) длины строки, которые раздельно, не сливаясь, воспроизводятся приёмником. Значение чёткости в обычных факсимильных аппаратах – 5 линий на мм, а в аппаратуре для передачи газетных полос – от 13 до 16 линий на мм. В англоязычной литературе единица измерения – lpi (англ. lines per inch).	

Мастерская «Анализ защищенности информационных систем от внешних угроз»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

⁵⁹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
3	Рабочие места для обучающихся	Оборудование	Основное	Автоматизированное рабочее место ученика, состоящее из текстовой информации, компьютерных мультимедийных приложений на CD, устройства для чтения информации с CD-ROM компьютера и периферийных устройств компьютера в виде монитора и динамика, отличающееся тем, что компьютерное средство обучения в качестве устройства управления мультимедийными компьютерными приложениями дополнительно содержит сканер штрих кода, соединенный с	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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
				компьютером, и печатное издание, на листах которого, в соответствии с программой обучения и содержанием учебного материала, выбранным объектам - тексту, и/или иллюстрации, и/или номеру страницы, и/или главе, и/или параграфу присвоен штрих код, соответствующий мультимедийным компьютерным приложениям на CD-ROM.	ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
4	Рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью автоматизированной системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации	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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>(через клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода [1].</p> <p>Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных. Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для выполнения определенных функций.</p>	ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
5	Компьютеры для обучающихся	Оборудование	Основное	Поддержка технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне, переводящей все элементы в «спящий» режим и соответствие сертификату EPA Energy Star. Системный блок, монитор, клавиатура,	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁹	Код профессионального модуля, дисциплины												
				координатно-указательное устройство должны составлять единый портативный конструктивный элемент. Объем ОЗУ должен быть не менее 1 Гб, частота шины памяти – не менее 667МГц	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи												
6	Ноутбук преподавателя, оснащенный оборудованием для выхода в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет;	Оборудование	Основное	<table border="1"> <tr> <td>Процессор (базовый - максимальный)</td> <td>Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3</td> </tr> <tr> <td>Операционная система</td> <td>Microsoft® Windows 7 (опционально)</td> </tr> <tr> <td>Набор микросхем (чипсет)</td> <td>Intel® Mobile HM65 Express</td> </tr> <tr> <td>Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)</td> <td>2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM</td> </tr> <tr> <td>Слоты расширения</td> <td>2x mini- card slot</td> </tr> <tr> <td>Видеоконтроллер</td> <td>Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10</td> </tr> </table>	Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3	Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)	Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express	Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM	Слоты расширения	2x mini- card slot	Видеоконтроллер	Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10	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
Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3																
Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)																
Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express																
Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM																
Слоты расширения	2x mini- card slot																
Видеоконтроллер	Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10																

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁹	Код профессионального модуля, дисциплины														
				<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1368 360 1563 451">Накопители для сменных дисков</td> <td data-bbox="1563 360 1834 451">DVD±RW</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 451 1563 555">Жесткие диски (в базовой конфигурации)</td> <td data-bbox="1563 451 1834 555">SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 555 1563 722">Звуковая система</td> <td data-bbox="1563 555 1834 722">6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 722 1563 826">Беспроводная связь</td> <td data-bbox="1563 722 1834 826">WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 826 1563 890">Сетевой адаптер</td> <td data-bbox="1563 826 1834 890">LAN 10/100/1000 Мбит/сек</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 890 1563 994">Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)</td> <td data-bbox="1563 890 1834 994">374x256x37.5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 994 1563 1021">Масса (кг)</td> <td data-bbox="1563 994 1834 1021">2,5</td> </tr> </table>	Накопители для сменных дисков	DVD±RW	Жесткие диски (в базовой конфигурации)	SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин	Звуковая система	6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики	Беспроводная связь	WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS	Сетевой адаптер	LAN 10/100/1000 Мбит/сек	Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)	374x256x37.5	Масса (кг)	2,5	ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
Накопители для сменных дисков	DVD±RW																		
Жесткие диски (в базовой конфигурации)	SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин																		
Звуковая система	6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики																		
Беспроводная связь	WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS																		
Сетевой адаптер	LAN 10/100/1000 Мбит/сек																		
Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)	374x256x37.5																		
Масса (кг)	2,5																		
7	Программное обеспечение: операционная система Windows;	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же время предоставляет больше	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного														

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
				возможностей, что делает работу более эффективной. Windows содержит в себе подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода	обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
8	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир);	ТС	Основное	Принтеры - устройства вывода данных из компьютера, преобразующие информационные ASCII-коды в соответствующие им графические символы на бумаге.	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
9	Интерактивная доска;	ТС	Основное	Подключения интерактивной доски к компьютеру осуществляется при	ПМ.01 Разработка модулей программного

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
				помощи USB кабеля. Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного программного обеспечения.	<p>обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
10	Факс.	ТС	Основное	Размер передаваемого изображения. Существует два основных стандарта: 220×290 мм – размер, близкий формату А4 и используемый в делопроизводстве; 422×600 мм – размер для передачи газетных полос. Скорость, измеряемая числом строк, передаваемых в минуту. Для телефонных и радиотелефонных линий связи	<p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>установлены стандартные скорости 60, 120 и 250 строк в мин. Передача газетных полос ведётся со скоростями 178, 1500 или 2250 строк в мин. Время передачи изображения зависит от скорости передачи и составляет: для формата 220×290 мм – от 6 до 25 мин; для газетной полосы – от 2,8 до 50 мин. Чёткость, или разрешающая способность (в инструкциях к оборудованию иногда употребляется термин линеатура, однако это употребление неточно) – определяет качество воспроизведения мелких деталей изображения. Измеряется как максимальное количество линий, приходящихся на 1 мм (в Европе – на дюйм) длины строки, которые раздельно, не сливаясь, воспроизводятся приёмником. Значение чёткости в обычных факсимильных аппаратах – 5 линий на мм, а в аппаратуре для</p>	<p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁵⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
				передачи газетных полос – от 13 до 16 линий на мм. В англоязычной литературе единица измерения – lpi (англ. lines per inch).	
11	Ультразвуковой увлажнитель воздуха Ergo power	ТС	Специализированное	Тип увлажнителя: ультразвуковой; Управление: механическое; Производительность: 200 мл/час; Объем резервуара для воды: 1.5 л; Время непрерывной работы: 8 ч;	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

⁶⁰ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
3	Рабочие места для обучающихся	Оборудование	Основное	Автоматизированное рабочее место ученика, состоящее из текстовой информации, компьютерных мультимедийных приложений на CD, устройства для чтения информации с CD-ROM компьютера и периферийных устройств компьютера в виде монитора и динамика, отличающееся тем, что компьютерное средство обучения в качестве устройства управления мультимедийными	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
				компьютерными приложениями дополнительно содержит сканер штрих кода, соединенный с компьютером, и печатное издание, на листах которого, в соответствии с программой обучения и содержанием учебного материала, выбранным объектам - тексту, и/или иллюстрации, и/или номеру страницы, и/или главе, и/или параграфу присвоен штрих код, соответствующий мультимедийным компьютерным приложениям на CD-ROM.	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
4	Рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью автоматизированной системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации (через клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода [1].</p> <p>Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных.</p> <p>Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для выполнения определенных функций.</p>	<p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
5	Компьютеры для обучающихся	Оборудование	Основное	Поддержка технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне, переводящей все элементы в «спящий» режим и	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶⁰	Код профессионального модуля, дисциплины												
				соответствие сертификату EPA Energy Star. Системный блок, монитор, клавиатура, координатно-указательное устройство должны составлять единый портативный конструктивный элемент. Объем ОЗУ должен быть не менее 1 Гб, частота шины памяти – не менее 667МГц	<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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>												
6	Ноутбук преподавателя, оснащенный оборудованием для выхода в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет;	Оборудование	Основное	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1368 890 1570 991">Процессор (базовый - максимальный)</td> <td data-bbox="1570 890 1845 991">Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 991 1570 1059">Операционная система</td> <td data-bbox="1570 991 1845 1059">Microsoft® Windows 7 (опционально)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1059 1570 1160">Набор микросхем (чипсет)</td> <td data-bbox="1570 1059 1845 1160">Intel® Mobile HM65 Express</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1160 1570 1294">Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)</td> <td data-bbox="1570 1160 1845 1294">2 Гб – 8 Гб DDR3 SODIMM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1294 1570 1362">Слоты расширения</td> <td data-bbox="1570 1294 1845 1362">2x mini- card slot</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1362 1570 1426">Видеоконтроллер</td> <td data-bbox="1570 1362 1845 1426">Интегрированный, с поддержкой</td> </tr> </table>	Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3	Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)	Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express	Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)	2 Гб – 8 Гб DDR3 SODIMM	Слоты расширения	2x mini- card slot	Видеоконтроллер	Интегрированный, с поддержкой	<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>
Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3																
Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)																
Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express																
Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)	2 Гб – 8 Гб DDR3 SODIMM																
Слоты расширения	2x mini- card slot																
Видеоконтроллер	Интегрированный, с поддержкой																

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶⁰	Код профессионального модуля, дисциплины																
				<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Microsoft® DirectX® 10</td> </tr> <tr> <td>Накопители для сменных дисков</td> <td>DVD±RW</td> </tr> <tr> <td>Жесткие диски (в базовой конфигурации)</td> <td>SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин</td> </tr> <tr> <td>Звуковая система</td> <td>6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики</td> </tr> <tr> <td>Беспроводная связь</td> <td>WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS</td> </tr> <tr> <td>Сетевой адаптер</td> <td>LAN 10/100/1000 Мбит/сек</td> </tr> <tr> <td>Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)</td> <td>374x256x37.5</td> </tr> <tr> <td>Масса (кг)</td> <td>2,5</td> </tr> </table>		Microsoft® DirectX® 10	Накопители для сменных дисков	DVD±RW	Жесткие диски (в базовой конфигурации)	SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин	Звуковая система	6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики	Беспроводная связь	WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS	Сетевой адаптер	LAN 10/100/1000 Мбит/сек	Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)	374x256x37.5	Масса (кг)	2,5	<p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
	Microsoft® DirectX® 10																				
Накопители для сменных дисков	DVD±RW																				
Жесткие диски (в базовой конфигурации)	SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин																				
Звуковая система	6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики																				
Беспроводная связь	WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS																				
Сетевой адаптер	LAN 10/100/1000 Мбит/сек																				
Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)	374x256x37.5																				
Масса (кг)	2,5																				
7	Программное обеспечение: операционная система Windows;	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же	<p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</p>																

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>время предоставляет больше возможностей, что делает работу более эффективной. Windows содержит в себе подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода</p>	<p>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
8	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир);	ТС	Основное	Принтеры - устройства вывода данных из компьютера, преобразующие информационные ASCII-коды в соответствующие им графические символы на бумаге.	<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>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
					ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
9	Интерактивная доска;	ТС	Основное	Подключения интерактивной доски к компьютеру осуществляется при помощи USB кабеля. Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного программного обеспечения.	<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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
10	Факс.	ТС	Основное	Размер передаваемого изображения. Существует два основных стандарта: 220×290 мм – размер, близкий формату А4 и используемый в делопроизводстве; 422×600 мм – размер для передачи газетных	<p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</p> <p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>полос.Скорость, измеряемая числом строк, передаваемых в минуту. Для телефонных и радиотелефонных линий связи установлены стандартные скорости 60, 120 и 250 строк в мин. Передача газетных полос ведётся со скоростями 178, 1500 или 2250 строк в мин.Время передачи изображения зависит от скорости передачи и составляет: для формата 220×290 мм – от 6 до 25 мин; для газетной полосы – от 2,8 до 50 мин. Чёткость, или разрешающая способность (в инструкциях к оборудованию иногда употребляется термин линеатура, однако это употребление неточно) – определяет качество воспроизведения мелких деталей изображения. Измеряется как максимальное количество линий, приходящихся на 1 мм (в Европе – на дюйм) длины строки, которые раздельно, не сливаясь,</p>	<p>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
				воспроизводятся приёмником. Значение чёткости в обычных факсимильных аппаратах – 5 линий на мм, а в аппаратуре для передачи газетных полос – от 13 до 16 линий на мм. В англоязычной литературе единица измерения – lpi (англ. lines per inch).	
11	Ультразвуковой увлажнитель воздуха Ergo power	ТС	Специализированное	Тип увлажнителя: ультразвуковой ; Управление: механическое; Производительность: 200 мл/час; Объем резервуара для воды: 1.5 л; Время непрерывной работы: 8 ч;	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶⁰	Код профессионального модуля, дисциплины
		УМК			

Мастерская «Программные решения для бизнеса»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					<p>программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
3	Рабочие места для обучающихся	Оборудование	Основное	<p>Автоматизированное рабочее место ученика, состоящее из текстовой информации, компьютерных мультимедийных приложений на CD, устройства для чтения информации с CD-ROM компьютера и периферийных устройств компьютера в виде монитора и динамика, отличающееся тем, что компьютерное средство обучения в качестве устройства управления мультимедийными компьютерными приложениями дополнительно содержит сканер штрих кода, соединенный с компьютером, и печатное</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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				издание, на листах которого, в соответствии с программой обучения и содержанием учебного материала, выбранным объектам - тексту, и/или иллюстрации, и/или номеру страницы, и/или главе, и/или параграфу присвоен штрих код, соответствующий мультимедийным компьютерным приложениям на CD-ROM.	
4	Рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью автоматизированной системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации (через клавиатуру, компьютерную	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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода [1].</p> <p>Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных.</p> <p>Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для выполнения определенных функций.</p>	ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
5	Компьютеры для обучающихся	Оборудование	Основное	Поддержка технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне, переводящей все элементы в «спящий» режим и соответствие сертификату EPA Energy Star. Системный блок, монитор, клавиатура, координатно-указательное	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины												
				устройство должны составлять единый портативный конструктивный элемент. Объем ОЗУ должен быть не менее 1 Гб, частота шины памяти – не менее 667МГц	<p>ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>												
6	Ноутбук преподавателя, оснащенный оборудованием для выхода в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет;	Оборудование	Основное	<table border="1"> <tr> <td>Процессор (базовый - максимальный)</td> <td>Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3</td> </tr> <tr> <td>Операционная система</td> <td>Microsoft® Windows 7 (опционально)</td> </tr> <tr> <td>Набор микросхем (чипсет)</td> <td>Intel® Mobile HM65 Express</td> </tr> <tr> <td>Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)</td> <td>2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM</td> </tr> <tr> <td>Слоты расширения</td> <td>2x mini- card slot</td> </tr> <tr> <td>Видеоконтроллер</td> <td>Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10</td> </tr> </table>	Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3	Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)	Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express	Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM	Слоты расширения	2x mini- card slot	Видеоконтроллер	Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10	<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>
Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3																
Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)																
Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express																
Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM																
Слоты расширения	2x mini- card slot																
Видеоконтроллер	Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10																

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины														
				<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1366 360 1568 453">Накопители для сменных дисков</td> <td data-bbox="1568 360 1836 453">DVD±RW</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1366 453 1568 555">Жесткие диски (в базовой конфигурации)</td> <td data-bbox="1568 453 1836 555">SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1366 555 1568 721">Звуковая система</td> <td data-bbox="1568 555 1836 721">6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1366 721 1568 823">Беспроводная связь</td> <td data-bbox="1568 721 1836 823">WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1366 823 1568 893">Сетевой адаптер</td> <td data-bbox="1568 823 1836 893">LAN 10/100/1000 Мбит/сек</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1366 893 1568 995">Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)</td> <td data-bbox="1568 893 1836 995">374x256x37.5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1366 995 1568 1021">Масса (кг)</td> <td data-bbox="1568 995 1836 1021">2,5</td> </tr> </table>	Накопители для сменных дисков	DVD±RW	Жесткие диски (в базовой конфигурации)	SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин	Звуковая система	6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики	Беспроводная связь	WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS	Сетевой адаптер	LAN 10/100/1000 Мбит/сек	Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)	374x256x37.5	Масса (кг)	2,5	ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
Накопители для сменных дисков	DVD±RW																		
Жесткие диски (в базовой конфигурации)	SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин																		
Звуковая система	6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики																		
Беспроводная связь	WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS																		
Сетевой адаптер	LAN 10/100/1000 Мбит/сек																		
Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)	374x256x37.5																		
Масса (кг)	2,5																		
7	Программное обеспечение: операционная система Windows;	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же время предоставляет больше	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного														

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				возможностей, что делает работу более эффективной. Windows содержит в себе подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода	обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
8	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир);	ТС	Основное	Принтеры - устройства вывода данных из компьютера, преобразующие информационные ASCII-коды в соответствующие им графические символы на бумаге.	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Интерактивная доска;	ТС	Основное	Подключения интерактивной доски к компьютеру осуществляется при помощи USB кабеля. Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного программного обеспечения.	<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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
10	Факс.	ТС	Основное	Размер передаваемого изображения. Существует два основных стандарта: 220×290 мм – размер, близкий формату А4 и используемый в делопроизводстве; 422×600 мм – размер для передачи газетных полос. Скорость, измеряемая числом строк, передаваемых в	<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</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>минуту. Для телефонных и радиотелефонных линий связи установлены стандартные скорости 60, 120 и 250 строк в мин. Передача газетных полос ведётся со скоростями 178, 1500 или 2250 строк в мин. Время передачи изображения зависит от скорости передачи и составляет: для формата 220×290 мм – от 6 до 25 мин; для газетной полосы – от 2,8 до 50 мин. Чёткость, или разрешающая способность (в инструкциях к оборудованию иногда употребляется термин линеатура, однако это употребление неточно) – определяет качество воспроизведения мелких деталей изображения. Измеряется как максимальное количество линий, приходящихся на 1 мм (в Европе – на дюйм) длины строки, которые раздельно, не сливаясь, воспроизводятся приёмником. Значение чёткости в обычных</p>	<p>обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				факсимильных аппаратах – 5 линий на мм, а в аппаратуре для передачи газетных полос – от 13 до 16 линий на мм. В англоязычной литературе единица измерения – lpi (англ. lines per inch).	
11	Ультразвуковой увлажнитель воздуха Ergo power	ТС	Специализированное	Тип увлажнителя: ультразвуковой ; Управление: механическое; Производительность: 200 мл/час; Объем резервуара для воды: 1.5 л; Время непрерывной работы: 8 ч;	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
		УМК			

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶¹	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи

⁶¹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶¹	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	<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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
3	Рабочие места для обучающихся	Оборудование	Основное	Автоматизированное рабочее место ученика, состоящее из текстовой информации, компьютерных мультимедийных приложений на CD, устройства для чтения информации с CD-ROM компьютера и периферийных устройств компьютера в виде монитора и динамика, отличающееся тем,	<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</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶¹	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>что компьютерное средство обучения в качестве устройства управления мультимедийными компьютерными приложениями дополнительно содержит сканер штрих кода, соединенный с компьютером, и печатное издание, на листах которого, в соответствии с программой обучения и содержанием учебного материала, выбранным объектам - тексту, и/или иллюстрации, и/или номеру страницы, и/или главе, и/или параграфу присвоен штрих код, соответствующий мультимедийным компьютерным приложениям на CD-ROM.</p>	<p>обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
4	Рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	<p>Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью автоматизированной</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</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶¹	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации (через клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода [1].</p> <p>Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных.</p> <p>Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для выполнения определенных функций.</p>	<p>программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶¹	Код профессионального модуля, дисциплины								
5	Компьютеры для обучающихся	Оборудование	Основное	Поддержка технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне, переводящей все элементы в «спящий» режим и соответствие сертификату EPA Energy Star. Системный блок, монитор, клавиатура, координатно-указательное устройство должны составлять единый портативный конструктивный элемент. Объем ОЗУ должен быть не менее 1 Гб, частота шины памяти – не менее 667МГц	<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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>								
6	Ноутбук преподавателя, оснащенный оборудованием для выхода в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет;	Оборудование	Основное	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1368 1042 1563 1137">Процессор (базовый - максимальный)</td> <td data-bbox="1574 1042 1845 1137">Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1145 1563 1209">Операционная система</td> <td data-bbox="1574 1145 1845 1209">Microsoft® Windows 7 (опционально)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1217 1563 1305">Набор микросхем (чипсет)</td> <td data-bbox="1574 1217 1845 1305">Intel® Mobile HM65 Express</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1313 1563 1377">Оперативная память (Мбайт,</td> <td data-bbox="1574 1313 1845 1377">2 Гб – 8 Гб DDR3 SODIMM</td> </tr> </table>	Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3	Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)	Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express	Оперативная память (Мбайт,	2 Гб – 8 Гб DDR3 SODIMM	<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</p>
Процессор (базовый - максимальный)	Intel® Celeron/Pentium/Core™ i3												
Операционная система	Microsoft® Windows 7 (опционально)												
Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express												
Оперативная память (Мбайт,	2 Гб – 8 Гб DDR3 SODIMM												

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶¹	Код профессионального модуля, дисциплины
				базовый - максимальный) Слоты расширения 2x mini- card slot Интегрированный, с поддержкой Видеоконтроллер Microsoft® DirectX® 10 Накопители для сменных дисков DVD±RW Жесткие диски (в базовой конфигурации) SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин Звуковая система 6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики Беспроводная связь WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS Сетевой адаптер LAN 10/100/1000 Мбит/сек Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г) 374x256x37.5 Масса (кг) 2,5	обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
7	Программное обеспечение: операционная система Windows;	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая	ПМ.01 Разработка модулей программного

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶¹	Код профессионального модуля, дисциплины
				не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же время предоставляет больше возможностей, что делает работу более эффективной. Windows содержит в себе подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
8	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир);	ТС	Основное	Принтеры - устройства вывода данных из компьютера, преобразующие информационные ASCII-коды в соответствующие им графические символы на бумаге.	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶¹	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
9	Интерактивная доска;	ТС	Основное	Подключения интерактивной доски к компьютеру осуществляется при помощи USB кабеля. Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного программного обеспечения.	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
10	Факс.	ТС	Основное	Размер передаваемого изображения. Существует два основных стандарта: 220×290 мм – размер, близкий формату А4 и	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶¹	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>используемый в делопроизводстве; 422×600 мм – размер для передачи газетных полос. Скорость, измеряемая числом строк, передаваемых в минуту. Для телефонных и радиотелефонных линий связи установлены стандартные скорости 60, 120 и 250 строк в мин. Передача газетных полос ведётся со скоростями 178, 1500 или 2250 строк в мин. Время передачи изображения зависит от скорости передачи и составляет: для формата 220×290 мм – от 6 до 25 мин; для газетной полосы – от 2,8 до 50 мин. Чёткость, или разрешающая способность (в инструкциях к оборудованию иногда употребляется термин линеатура, однако это употребление неточно) – определяет качество воспроизведения мелких деталей изображения. Измеряется как максимальное количество линий,</p>	<p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶¹	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>приходящихся на 1 мм (в Европе – на дюйм) длины строки, которые отдельно, не сливаясь, воспроизводятся приёмником. Значение чёткости в обычных факсимильных аппаратах – 5 линий на мм, а в аппаратуре для передачи газетных полос – от 13 до 16 линий на мм. В англоязычной литературе единица измерения – lpi (англ. lines per inch).</p>	
11	Ультразвуковой увлажнитель воздуха Ergo power	ТС	Специализированное	<p>Тип увлажнителя: ультразвуковой; Управление: механическое; Производительность: 200 мл/час; Объем резервуара для воды: 1.5 л; Время непрерывной работы: 8 ч;</p>	<p>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</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶¹	Код профессионального модуля, дисциплины
					ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
		УМК			

Мастерская «ИТ-решения для бизнеса на платформе "1С: Предприятие 8»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶²	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

⁶² Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶²	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
3	Рабочие места для обучающихся	Оборудование	Основное	Автоматизированное рабочее место ученика, состоящее из текстовой информации, компьютерных мультимедийных приложений на CD, устройства	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶²	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>для чтения информации с CD-ROM компьютера и периферийных устройств компьютера в виде монитора и динамика, отличающееся тем, что компьютерное средство обучения в качестве устройства управления мультимедийными компьютерными приложениями дополнительно содержит сканер штрих кода, соединенный с компьютером, и печатное издание, на листах которого, в соответствии с программой обучения и содержанием учебного материала, выбранным объектам - тексту, и/или иллюстрации, и/или номеру страницы, и/или главе, и/или параграфу присвоен штрих код, соответствующий мультимедийным компьютерным приложениям на CD-ROM.</p>	<p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
4	Рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	<p>Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-</p>	ПМ.01 Разработка модулей программного

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶²	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью автоматизированной системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации (через клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода [1].</p> <p>Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных.</p>	<p>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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶²	Код профессионального модуля, дисциплины
				Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для выполнения определенных функций.	
5	Компьютеры для обучающихся	Оборудование	Основное	Поддержка технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне, переводящей все элементы в «спящий» режим и соответствие сертификату EPA Energy Star. Системный блок, монитор, клавиатура, координатно-указательное устройство должны составлять единый портативный конструктивный элемент. Объем ОЗУ должен быть не менее 1 Гб, частота шины памяти – не менее 667МГц	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
6	Ноутбук преподавателя, оснащенный оборудованием для выхода в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет;	Оборудование	Основное	Процессор Intel® (базовый - Celeron/Pentium/Core максимальный)™ i3 Операционная Microsoft® Windows система 7 (опционально)	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶²	Код профессионального модуля, дисциплины																				
				<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1368 360 1563 453">Набор микросхем (чипсет)</td> <td data-bbox="1574 360 1832 453">Intel® Mobile HM65 Express</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 461 1563 587">Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)</td> <td data-bbox="1574 461 1832 587">2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 595 1563 655">Слоты расширения</td> <td data-bbox="1574 595 1832 655">2x mini- card slot</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 663 1563 790">Видеоконтроллер</td> <td data-bbox="1574 663 1832 790">Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 798 1563 890">Накопители для сменных дисков</td> <td data-bbox="1574 798 1832 890">DVD±RW</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 898 1563 991">Жесткие диски (в базовой конфигурации)</td> <td data-bbox="1574 898 1832 991">SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 999 1563 1157">Звуковая система</td> <td data-bbox="1574 999 1832 1157">6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1165 1563 1257">Беспроводная связь</td> <td data-bbox="1574 1165 1832 1257">WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1265 1563 1326">Сетевой адаптер</td> <td data-bbox="1574 1265 1832 1326">LAN 10/100/1000 Мбит/сек</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1334 1563 1426">Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)</td> <td data-bbox="1574 1334 1832 1426">374x256x37.5</td> </tr> </table>	Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express	Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM	Слоты расширения	2x mini- card slot	Видеоконтроллер	Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10	Накопители для сменных дисков	DVD±RW	Жесткие диски (в базовой конфигурации)	SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин	Звуковая система	6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики	Беспроводная связь	WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS	Сетевой адаптер	LAN 10/100/1000 Мбит/сек	Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)	374x256x37.5	<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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express																								
Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM																								
Слоты расширения	2x mini- card slot																								
Видеоконтроллер	Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10																								
Накопители для сменных дисков	DVD±RW																								
Жесткие диски (в базовой конфигурации)	SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин																								
Звуковая система	6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики																								
Беспроводная связь	WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS																								
Сетевой адаптер	LAN 10/100/1000 Мбит/сек																								
Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)	374x256x37.5																								

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶²	Код профессионального модуля, дисциплины
				Масса (кг) 2,5	
7	Программное обеспечение: операционная система Windows;	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же время предоставляет больше возможностей, что делает работу более эффективной. Windows содержит в себе подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода	<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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
8	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир);	ТС	Основное	Принтеры - устройства вывода данных из компьютера, преобразующие информационные ASCII-коды в соответствующие им графические символы на бумаге.	<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</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶²	Код профессионального модуля, дисциплины
					<p>программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
9	Интерактивная доска;	ТС	Основное	<p>Подключения интерактивной доски к компьютеру осуществляется при помощи USB кабеля. Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного программного обеспечения.</p>	<p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
10	Факс.	ТС	Основное	Размер передаваемого изображения. Существует два	ПМ.01 Разработка модулей программного

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶²	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>основных стандарта:220×290 мм – размер, близкий формату А4 и используемый в делопроизводстве;422×600 мм – размер для передачи газетных полос.Скорость, измеряемая числом строк, передаваемых в минуту. Для телефонных и радиотелефонных линий связи установлены стандартные скорости 60, 120 и 250 строк в мин. Передача газетных полос ведётся со скоростями 178, 1500 или 2250 строк в мин.Время передачи изображения зависит от скорости передачи и составляет: для формата 220×290 мм – от 6 до 25 мин; для газетной полосы – от 2,8 до 50 мин. Чёткость, или разрешающая способность (в инструкциях к оборудованию иногда употребляется термин линеатура, однако это употребление неточно) – определяет качество воспроизведения мелких деталей</p>	<p>обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶²	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>изображения. Измеряется как максимальное количество линий, приходящихся на 1 мм (в Европе – на дюйм) длины строки, которые отдельно, не сливаясь, воспроизводятся приёмником. Значение чёткости в обычных факсимильных аппаратах – 5 линий на мм, а в аппаратуре для передачи газетных полос – от 13 до 16 линий на мм. В англоязычной литературе единица измерения – lpi (англ. lines per inch).</p>	
11	Ультразвуковой увлажнитель воздуха Ergo power	ТС	Специализированное	<p>Тип увлажнителя: ультразвуковой ; Управление: механическое; Производительность: 200 мл/час; Объем резервуара для воды: 1.5 л; Время непрерывной работы: 8 ч;</p>	<p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶²	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
		УМК			

Мастерская «Машинное обучение и большие данные»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶³	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол (преподавателя)	Мебель	Основное	Офисный стол шириной 100 см глубиной 70 см и высотой 75 см	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

⁶³ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶³	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
2	Доска ученическая	Мебель	Основное	Эргономичный стул со спинкой средней высоты.	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
3	Рабочие места для обучающихся	Оборудование	Основное	Автоматизированное рабочее место ученика, состоящее из текстовой информации, компьютерных мультимедийных приложений на CD, устройства	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶³	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>для чтения информации с CD-ROM компьютера и периферийных устройств компьютера в виде монитора и динамика, отличающееся тем, что компьютерное средство обучения в качестве устройства управления мультимедийными компьютерными приложениями дополнительно содержит сканер штрих кода, соединенный с компьютером, и печатное издание, на листах которого, в соответствии с программой обучения и содержанием учебного материала, выбранным объектам - тексту, и/или иллюстрации, и/или номеру страницы, и/или главе, и/или параграфу присвоен штрих код, соответствующий мультимедийным компьютерным приложениям на CD-ROM.</p>	<p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
4	Рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	<p>Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-</p>	ПМ.01 Разработка модулей программного

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶³	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью автоматизированной системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации (через клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода [1].</p> <p>Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку, редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных.</p>	<p>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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶³	Код профессионального модуля, дисциплины
				Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для выполнения определенных функций.	
5	Компьютеры для обучающихся	Оборудование	Основное	Поддержка технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне, переводящей все элементы в «спящий» режим и соответствие сертификату EPA Energy Star. Системный блок, монитор, клавиатура, координатно-указательное устройство должны составлять единый портативный конструктивный элемент. Объем ОЗУ должен быть не менее 1 Гб, частота шины памяти – не менее 667МГц	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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи
6	Ноутбук преподавателя, оснащенный оборудованием для выхода в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет;	Оборудование	Основное	Процессор Intel® (базовый - Celeron/Pentium/Core максимальный)™ i3 Операционная Microsoft® Windows система 7 (опционально)	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶³	Код профессионального модуля, дисциплины																				
				<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1368 360 1563 453">Набор микросхем (чипсет)</td> <td data-bbox="1574 360 1832 453">Intel® Mobile HM65 Express</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 461 1563 587">Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)</td> <td data-bbox="1574 461 1832 587">2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 595 1563 655">Слоты расширения</td> <td data-bbox="1574 595 1832 655">2x mini- card slot</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 663 1563 790">Видеоконтроллер</td> <td data-bbox="1574 663 1832 790">Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 798 1563 890">Накопители для сменных дисков</td> <td data-bbox="1574 798 1832 890">DVD±RW</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 898 1563 991">Жесткие диски (в базовой конфигурации)</td> <td data-bbox="1574 898 1832 991">SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 999 1563 1157">Звуковая система</td> <td data-bbox="1574 999 1832 1157">6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1165 1563 1257">Беспроводная связь</td> <td data-bbox="1574 1165 1832 1257">WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1265 1563 1326">Сетевой адаптер</td> <td data-bbox="1574 1265 1832 1326">LAN 10/100/1000 Мбит/сек</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1368 1334 1563 1426">Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)</td> <td data-bbox="1574 1334 1832 1426">374x256x37.5</td> </tr> </table>	Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express	Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM	Слоты расширения	2x mini- card slot	Видеоконтроллер	Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10	Накопители для сменных дисков	DVD±RW	Жесткие диски (в базовой конфигурации)	SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин	Звуковая система	6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики	Беспроводная связь	WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS	Сетевой адаптер	LAN 10/100/1000 Мбит/сек	Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)	374x256x37.5	<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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
Набор микросхем (чипсет)	Intel® Mobile HM65 Express																								
Оперативная память (Мбайт, базовый - максимальный)	2 ГБ – 8 ГБ DDR3 SODIMM																								
Слоты расширения	2x mini- card slot																								
Видеоконтроллер	Интегрированный, с поддержкой Microsoft® DirectX® 10																								
Накопители для сменных дисков	DVD±RW																								
Жесткие диски (в базовой конфигурации)	SATA от 250 Гбайт 5400 об/мин																								
Звуковая система	6-канальный HDA кодек, внутренний микрофон, внутренние стереодинамики																								
Беспроводная связь	WiFi адаптер 802.11 b/g/n Bluetooth v3.0+HS																								
Сетевой адаптер	LAN 10/100/1000 Мбит/сек																								
Корпус и его габариты, мм (Ш x В x Г)	374x256x37.5																								

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶³	Код профессионального модуля, дисциплины
				Масса (кг) 2,5	
7	Программное обеспечение: операционная система Windows;	ТС	Основное	Windows – полностью защищенная многозадачная операционная система, которая не требует присутствия на компьютере какой-либо другой операционной системы, значительно облегчает использование ПК и в то же время предоставляет больше возможностей, что делает работу более эффективной. Windows содержит в себе подсистему управления оперативной памятью, подсистему управления программами, файловую систему, драйверы для работы с устройствами ввода/вывода	<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>ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
8	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир);	ТС	Основное	Принтеры - устройства вывода данных из компьютера, преобразующие информационные ASCII-коды в соответствующие им графические символы на бумаге.	<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</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶³	Код профессионального модуля, дисциплины
					<p>программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
9	Интерактивная доска;	ТС	Основное	<p>Подключения интерактивной доски к компьютеру осуществляется при помощи USB кабеля. Передача данных между интерактивной доской и компьютером, так же может осуществляться и в беспроводном режиме. При этом используется беспроводный протокол передачи данных Bluetooth, который не требует установки дополнительного программного обеспечения.</p>	<p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>
10	Факс.	ТС	Основное	Размер передаваемого изображения. Существует два	ПМ.01 Разработка модулей программного

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶³	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>основных стандарта:220×290 мм – размер, близкий формату А4 и используемый в делопроизводстве;422×600 мм – размер для передачи газетных полос.Скорость, измеряемая числом строк, передаваемых в минуту. Для телефонных и радиотелефонных линий связи установлены стандартные скорости 60, 120 и 250 строк в мин. Передача газетных полос ведётся со скоростями 178, 1500 или 2250 строк в мин.Время передачи изображения зависит от скорости передачи и составляет: для формата 220×290 мм – от 6 до 25 мин; для газетной полосы – от 2,8 до 50 мин. Чёткость, или разрешающая способность (в инструкциях к оборудованию иногда употребляется термин линеатура, однако это употребление неточно) – определяет качество воспроизведения мелких деталей</p>	<p>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 ДПМ.12 Монтажное оборудование связи</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶³	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>изображения. Измеряется как максимальное количество линий, приходящихся на 1 мм (в Европе – на дюйм) длины строки, которые отдельно, не сливаясь, воспроизводятся приёмником. Значение чёткости в обычных факсимильных аппаратах – 5 линий на мм, а в аппаратуре для передачи газетных полос – от 13 до 16 линий на мм. В англоязычной литературе единица измерения – lpi (англ. lines per inch).</p>	
11	Ультразвуковой увлажнитель воздуха Ergo power	ТС	Специализированное	<p>Тип увлажнителя: ультразвуковой ; Управление: механическое; Производительность: 200 мл/час; Объем резервуара для воды: 1.5 л; Время непрерывной работы: 8 ч;</p>	<p>ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶³	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ДПМ.12 Монтажное оборудование связи

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Тип товара по КТРУ	Наименование характеристики	Характеристики и их значения
	<p>Дорожка беговая электрическая</p> <p>ОКПД2 / КТРУ 32.30.14.122/ 32.30.14.122-00000001</p>	Наименование оборудования	Беговая дорожка SVENSSON INDUSTRIAL Armortech Graphite Blue
		Размеры (габаритные):	Длина, мм: 2250; Ширина, мм: 950; Высота, мм: 1500
		Вес, кг	265
		Тип питания, сеть:	220 Вольт (переменного тока)
		Мощность двигателя пиковая л.с.	8,6
		Максимальная скорость, км/ч.:	23
		Система амортизации:	4 пружинные группы buffer-Run™+ 2 динамических эластомера VCST™
		Максимальный вес пользователя, кг.:	220
		Размеры полотна:	Длина, мм: 1650; ширина, мм: 600
		Диапазон возможного наклона бегового полотна:	Нижняя граница диапазона, %, 0; Верхняя граница диапазона, %, 20
		Регулировка наклона:	Электронная
		Двухстороннее беговое полотно	Наличие
		Дисплей:	Основной LED дисплей + 6 дополнительных LCD дисплеев
		Отображение времени тренировки:	Наличие
		Отображение пройденного расстояния:	Наличие
		Отображение пульса:	Наличие
		Отображение расхода калорий:	Наличие
		Отображение текущей скорости:	Наличие
		Отображение темпа	Наличие
		Отображение жиранализатор (Body Fat)	Наличие
Количество программ:	30		
Профиль рамы	Антикоррозийная обработка, покраска в 2 слоя с лакировкой		

		Транспортировочные ролики:	Наличие
		Наличие подстаканника:	Наличие
		Наличие шнура аварийной остановки:	Наличие
		Беговое полотно/Дека:	3,5 мм, ортопедическое/ 28 мм, парафинированная
		Мультимедиа	Воспроизведение аудио файлов, встроенные динамики
2	Комплекс тренажерный многофункциональный ОКПД2 / КТРУ 32.30.14.121/ 32.30.14.121-00000002	Наименование оборудования	Тренажер эллиптический BRONZE GYM X802 LC
		Класс тренажера по применению:	I
		Размеры (габаритные):	Длина, мм: 2080; Ширина, мм: 810; Высота, мм: 1840
		Вес, кг	112
		Дисплей:	Основной LED дисплей и 4 дополнительных LCD дисплея
		Тип питания	Автономно от сети
		Вес маховика/тип	Инерционный вес 25,3 кг (собственный вес 11,5 кг)/Переднеприводный
		Педальный узел	Дисковый шатун и сочленения на подшипниках FAG
		Рама	Высокопрочная с двухслойной покраской "металлик" и лакировкой
		Направляющие	Стальные парные, с алюминиевыми накладками
		Ролики	Сдвоенные (2x2) коммерческого класса из высококачественного полиуретана
		Показания консоли	Программный профиль Время Дистанция Калории Обороты в мин. Пульс Уровни Ватты Фитнес-тест (Recovery) Жироанализатор (Body Fat)
		Максимальный вес пользователя	160 кг
		Количество уровней нагрузки	32
		Длина шага	520 мм
		Расстояние между педалями	90 мм. (супермалый Q-Фактор E.S.Q.F.™)
		Система нагружения	электромагнитная EMS

		Уровень Минимальной/Максимальной нагрузки	10/350 Втг
		Количество тренировочных программ	22
3	Велотренажер спортивный ОКПД2 / КТРУ 32.30.14.123/ 32.30.14.123-00000001	Наименование оборудования	Велотренажер BRONZE GYM U901 PRO
		Класс тренажера по применению:	I
		Тип тренажера:	Мельничного типа
		Размеры (габаритные):	Длина, мм: 1190; Ширина, мм: 570; Высота, мм: 1460.
		Вес, кг	56
		Тип питания	Автономно от сети
		Дисплей:	Цветной многофункциональный LED дисплей с профилем тренировки и сенсорными клавишами
		Вес маховика	12 кг
		Посадка	Вертикальная
		Рама	Высокопрочная с двухслойной покраской "металлик" и лакировкой
		Сиденье	Эргономичное повышенной комфортности
		Регулировка сиденья/спинки	По вертикали По горизонтали
		Количество тренировочных программ	22 (в т.ч. пульсозависимые)
Дополнительно	Фитнес-тест (Recovery) Жироанализатор (Body Fat)		
4	Комплекс тренажерный многофункциональный ОКПД2 / КТРУ	Наименование оборудования	Мультифункциональная тяговая станция MATRIX G3-MS50
		Класс тренажера по применению:	I

	32.30.14.121/ 32.30.14.121-00000002	Оснащение:	Тренажер снабжен двумя регулируемыми тягами, одной тягой для разгибания на трицепсы, одной фиксированной – верхней станцией, одной фиксированной – нижней станцией и двумя станциями для подтягиваний.
		Наличие весовых стеков	Наличие пяти весовых стеков (3шт. весом 91 кг, 2 шт. весом 134 кг).
		Материалы:	Трубки рамы с повышенным запасом прочности. Для изготовления профиля используется сталь калибра 11. Самосмазывающиеся втулки блока грузов. Пластины из твердой холоднокатаной стали с втулками с тефлоновым покрытием на внутренней стороне
		Тросы:	Спортивное оборудование оснащено высококачественными тросами профессионального класса. Тросы толщиной 6 мм рассчитаны на максимальную нагрузку 1905 кг.
		Направляющие:	Литые направляющие толщиной 20 мм из стали марки 1045 (tgp). Полированные направляющие с упрочненным хромированным покрытием.
		Покрытие:	Двухслойное порошковое покрытие
		Подушки:	ERGO FORM
		Опции:	Наличие держателей бутылок и полотенец.
		Коэффициент стартового противовеса	1:1
		Габаритные размеры (Д x Ш x В), см:	481,5 x 369,8 x 251,7
		Вес тренажера, кг:	1197
5	Комплекс тренажерный многофункциональный ОКПД2 / КТРУ 32.30.14.121/ 32.30.14.121-00000002	Наименование оборудования	Силовой тренажер мультижим-гибрид TUFFSTUFF Home Gyms SXT-550
		Класс тренажера по применению:	I
		Оснащение:	Обеспечивает возможность выполнения разнообразных упражнений: жим от груди, жим от плеч, тяга к груди с упором, сгибание-разгибание ног, бицепс, трицепс.
		Конструкция	В конструкции рамы, изготовленной из качественного профиля овального сечения 10 x 5 см, используется уникальная изогнутая форма стоек. Прочное покрытие рамы выполнено из порошковой эмали, нанесенной восьми ступенчатым электростатическим напылением с

			<p>последующим контролируемым обжигом. Для крепления используются болты толщиной 93 мм и 125мм. Регулировочные штифты диаметром 1,2 см выполнены из высоколегированной стали и предназначены выдерживать нагрузки до 4-х тонн. Магнитные фиксаторы весов толщиной 1 см. Плавное вращение всех элементов, включая рычаги, обеспечивается закрытыми подшипниками диаметром 5 см, которые надеты на валы с бронзовыми втулками диаметром 2,5 см. Хромированные направляющие толщиной 1,9 см и выполнены из качественной высоколегированной стали. В конструкции тренажера используется EXERFLEX PRO-тросы профессионального класса диаметром 3 мм и 5 мм, предназначенные выдерживать вес до 1900 кг. Эффективность упражнений обеспечивают 6 рукоятей для тяги, которые находятся в трех различных независимых зонах.</p>
		Обивка сиденья и спинки тренажера	<p>Выполнена из износостойчивого кожзаменителя с антибактериальной обработкой. Влагодоталкивающий материал, не впитывает также грязь, жир и пр. Прошивка обивки сиденья выполнена двойным швом.</p>
		Основа сиденья и спинки тренажера	<p>В качестве основы сиденья и спинки используется фанера толщиной 2,5 см. Набивка выполнена из вспененного формоустойчивого пенополиуретана толщиной 5 см, который обладает большим коэффициентом упругости.</p>
		Шкивы	<p>Шкивы толщиной, мм: 2,3 и 3,3.</p>
		Габаритные размеры (ДхШхВ), см	<p>206 x 112 x 213 см</p>
		Вес тренажера:	<p>304 кг</p>
		Вес стека:	<p>90 кг</p>

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

Читальный зал / библиотека / актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочие места для обучающихся	Мебель	Основное	Автоматизированное рабочее место ученика, состоящее из текстовой информации, компьютерных мультимедийных приложений на CD, устройства для чтения информации с CD-ROM компьютера и периферийных устройств компьютера в виде монитора и динамика, отличающееся тем, что компьютерное средство обучения в качестве устройства управления мультимедийными компьютерными приложениями дополнительно содержит сканер штрих кода, соединенный с компьютером, и	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				печатное издание, на листах которого, в соответствии с программой обучения и содержанием учебного материала, выбранным объектам - тексту, и/или иллюстрации, и/или номеру страницы, и/или главе, и/или параграфу присвоен штрих код, соответствующий мультимедийным компьютерным приложениям на CD-ROM	
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Автоматизированное рабочее место (сокращённо АРМ) - совокупность программно-аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие человека с ЭВМ, предоставляет возможность ввода информации и ее вывод. Чаще всего АРМ является частью	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>автоматизированной системы управления (АСУ). АРМ объединяет программно-аппаратные средства, обеспечивающие взаимодействие человека с компьютером, предоставляет возможность ввода информации (через клавиатуру, компьютерную мышь, сканер и пр.) и её вывод на экран монитора, принтер, графопостроитель, звуковую карту — динамики или иные устройства вывода [1]. Автоматизированное рабочее место - индивидуальный комплекс технических и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста и обеспечивающий подготовку,</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				редактирование, поиск и выдачу на экран, и печать необходимых ему документов и данных. Автоматизированное рабочее место обеспечивает оператора всеми средствами, необходимыми для выполнения определенных функций[2].	
3.	мультимедийный видеопроектор	Оборудование	Основное	Телевидение высокой чёткости, стандарт позволяет устройству проецировать изображение высокой чёткости, в качестве источника сигнала может использоваться: спутниковый ресивер, кабельное телевидение, компьютер, Blu-Ray- или HD DVD-плеер, а также приставки Xbox 360 и PlayStation3. Для подключения устройств используются	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				интерфейсы HDMI или DVI с поддержкой HDCP (технология защиты медиаконтента).	
4.	Факс	ТС	Основное	Размер передаваемого изображения. Существует два основных стандарта: 220×290 мм – размер, близкий формату А4 и используемый в делопроизводстве; 422×600 мм – размер для передачи газетных полос. Скорость, измеряемая числом строк, передаваемых в минуту. Для телефонных и радиотелефонных линий связи установлены стандартные скорости 60, 120 и 250 строк в мин. Передача газетных полос ведётся со	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>скоростями 178, 1500 или 2250 строк в мин. Время передачи изображения зависит от скорости передачи и составляет: для формата 220×290 мм – от 6 до 25 мин; для газетной полосы – от 2,8 до 50 мин. Чёткость, или разрешающая способность (в инструкциях к оборудованию иногда употребляется термин линеатура, однако это употребление неточно) – определяет качество воспроизведения мелких деталей изображения. Измеряется как максимальное количество линий, приходящихся на 1 мм (в Европе – на дюйм)</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				длина строки, которые раздельно, не сливаясь, воспроизводятся приёмником. Значение чёткости в обычных факсимильных аппаратах – 5 линий на мм, а в аппаратуре для передачи газетных полос – от 13 до 16 линий на мм. В англоязычной литературе единица измерения – lpi (англ. lines per inch).	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения⁶⁴.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Программное обеспечение: операционная система Windows	25	
2	Офисные программы Microsoft® Office	25	

⁶⁴ Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения

При наличии демонстрационного экзамена

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена

При наличии дипломного проекта (работы)

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Общие положения

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

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

Задачи государственной итоговой аттестации:

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

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

По результатам ГИА выпускнику по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** присваивается квалификация: *программист*.

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

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

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ВД.02 Осуществление интеграции программных модулей	МП.02 Осуществление интеграции программных модулей

ВД.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	МП.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
По запросу работодателя (при наличии)	
ДВД 12 Монтажное оборудование связи	ДПМ.12 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащего 14601 Монтажник оборудования связи

Таблица 2

При наличии направленностей для каждой направленности заполняется отдельная таблица, включающая результаты и по общим видам деятельности

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ВД.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых

	сценариев для программного обеспечения
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ВД.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
	ПК 11.5. Администрировать базы данных.
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием

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

При наличии демонстрационного экзамена

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том

числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

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

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

При наличии дипломного проекта (работы)

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

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

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.

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

1. Основные положения

Программа итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Нормативные основания для разработки программы итоговой аттестации выпускников:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- Приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист»;
- Примерная основная образовательная программа по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, Утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00, от 15.07.2021 года, зарегистрировано в Федеральном реестре примерных основных образовательных программ Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022.

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

При разработке программы итоговой аттестации учтены требования ФГОС СПО к формированию общих и профессиональных компетенций, знаний и умений в рамках осваиваемых видов деятельности, а также трудовые функции, которые должны освоить выпускники в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Программист».

Итоговая аттестация является обязательной. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). По усмотрению колледжа демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится отдельно.

Программа итоговой аттестации включает в себя:

- виды деятельности, общие и профессиональные компетенции выпускников, трудовые функции;
- сроки проведения итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедура проведения итоговой аттестации; критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

Программа итоговой аттестации ежегодно обновляется, рассматривается на ЦК, педагогическом совете, согласуется с председателем ЭК и утверждается директором колледжа.

Обучающиеся знакомятся с Положением о выпускной квалификационной работе, Программой итоговой аттестации, критериями оценки, за шесть месяцев до начала итоговой аттестации.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

1.1. Область применения программы ИА

Программа итоговой аттестации (далее – программа ИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07**

Информационные системы и программирование в части освоения **видов деятельности (ВД):**

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 соответствующих видам деятельности общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции
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.

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.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, 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.
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.

В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Программист» обучающиеся должны быть готовы к выполнению трудовых функций:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Разработка и отладка программного кода	3	Формализация и алгоритмизация поставленных задач	А/01.3	3
			Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	А/02.3	3
			Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями	А/03.3	3
			Работа с системой контроля версий	А/04.3	3
			Проверка и отладка программного кода	А/05.3	3
В	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	4	Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения	В/01.4	4
			Разработка тестовых наборов данных	В/02.4	4
			Проверка работоспособности программного обеспечения	В/03.4	4

			Рефакторинг и оптимизация программного кода	В/04.4	4
			Исправление дефектов,	В/04.5	4
			зафиксированных в базе данных дефектов		
С	Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта	5	Разработка процедур интеграции программных модулей	С/01.5	5
			Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта	С/02.5	5

1.2. Цели и задачи итоговой аттестации

Целями итоговой аттестации являются:

- определение соответствия результатов освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям ФГОС СПО;
- установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задачи итоговой аттестации:

- определение уровня освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций;
- оценка умения обучающихся применять на практике приобретенные знания, практические навыки.

1.3. Объем времени и сроки, отводимые итоговую аттестацию

всего – 6 недель (216 часов) в том числе:

- выполнение выпускной квалификационной работы – 2 недели (72 часа)
- защита выпускной квалификационной работы – 2 недели (72 часа)
- демонстрационный экзамен - 2 недели (72 часа)

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

3.1 Форма и виды итоговой аттестации:

Форма и виды итоговой аттестации определяются требованиями ФГОС СПО и учебным планом:

Защита выпускной квалификационной работы (демонстрационный экзамен включен в защиту ВКР)

3.2 Содержание итоговой аттестации.

Тематика выпускных квалификационных работ (дипломных проектов (работ)

(ВКР)

Дипломный проект (работа) (ВКР) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем ВКР (Приложение 1) разрабатывается преподавателями, рассматривается на заседаниях ПЦК, утверждается директором колледжа и согласуется с организациями-партнерами.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР из предложенного перечня тем. Выпускник имеет право предложить тему с обоснованием целесообразности ее разработки и практической значимости.

Для подготовки ВКР выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку. Закрепление тем и руководителей оформляется приказом директора колледжа.

Руководство и рецензирование ВКР

По закрепленным и утвержденным темам руководители ВКР разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента (Приложение 2).

Задания на ВКР подписываются руководителем работы, утверждаются заместителем директора колледжа по учебной работе и выдаются обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы входит:

- разработка индивидуальных заданий на ВКР;
- разработка индивидуального для каждого студента календарного графика выполнения ВКР, включающего в себя основные этапы работы с указанием сроков получения задания, сбора материалов в период преддипломной практики, выполнения отдельных составных частей ВКР и представление их на проверку руководителю, предварительную защиту на ПЦК;
- составление рекомендаций по сбору необходимого для выполнения ВКР материала, оказание помощи в подборе необходимых информационных источников;
- консультирование по вопросам структуры, содержания и последовательности выполнения, оформления ВКР в сроки, установленные индивидуальным графиком, а также консультирование по проблемам теоретического и практического характера, возникающим у обучающегося в ходе выполнения ВКР;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР (Приложение 3).

В период выполнения ВКР руководителями проводятся групповые и индивидуальные консультации.

Контроль соблюдения графика выполнения ВКР осуществляет руководитель ВКР, а также заместитель директора по учебной работе.

Выпускные квалификационные работы по программе подготовки специалистов среднего звена подлежат обязательному рецензированию. ВКР рецензируется специалистами из числа работников предприятий, организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Рецензенты закрепляются распоряжением директора колледжа. Рецензия (Приложение 4) должна обязательно включать:

- а) заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заявленной теме и заданию на нее;
- б) оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- в) оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- г) общую оценку качества выполнения выпускной квалификационной работы (основные недостатки (если последние имеют место) и положительные стороны.

Обучающийся должен быть ознакомлен с содержанием рецензии не позднее, чем за день до защиты. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается. Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией передает выпускную квалификационную работу в экзаменационную комиссию.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

4.1. Защита выпускной квалификационной работы

4.1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению при выполнении выпускной квалификационной работы

Подготовка к ИА осуществляется в оборудованных кабинетах колледжа, в процессе преддипломной практики и в ходе самостоятельной работы.

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

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (12 компьютерных столов, 12 компьютерных кресел) (процессор Intel Core i5, оперативная память 16 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i5, оперативная память 16 Гб);

1 телевизор, Маркерная доска;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

12 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;

Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (12 компьютерных столов, 12 компьютерных кресел) (процессор Intel Core i5, оперативная память 16 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i5, оперативная память 16 Гб);

1 телевизор, Маркерная доска;

Виртуальный сервер в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой до 3.1 ГГц (TurboBoost), оперативная память 32 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012)

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,

MicrosoftSQLServerExpressEdition, онлайн-приложение Draw.io для создания диаграмм, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA. **Лаборатория «Программирования и баз данных»:**

Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (12 компьютерных столов, 12 компьютерных кресел) (процессор Intel Core i5, оперативная память 16 Гб);

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel Core i5, оперативная память 16 Гб);

1 телевизор, Маркерная доска;

Виртуальный сервер в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой до 3.1 ГГц (TurboBoost), оперативная память 32 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012)

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,

MicrosoftSQLServerExpressEdition, онлайн-приложение Draw.io для создания диаграмм, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio,

MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA. Библиотека, с читальным залом с выходом в Интернет.

4.1.2. Общие требования к организации и проведению ИА

Для проведения ИА создается Экзаменационная комиссия (далее – ЭК).

ЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
 - представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники
- ЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Для работы ЭК готовится следующий пакет документов:

- Положение о итоговой аттестации;
- Программа итоговой аттестации;
- Приказ об утверждении председателей ЭК;
- Приказ о составе ЭК;
- Приказ о допуске студентов к ИА;
- Приказ об закреплении тем ВКР и руководителей ВКР;
- Распоряжение об утверждении рецензентов ВКР;
- Сведения об успеваемости обучающихся по учебным дисциплинам, профессиональным модулям, преддипломной практике в соответствии с учебным планом по специальности (сводная ведомость);
- Протоколы защиты ВКР;
- Бланки оценочных ведомостей членов ЭК, которые включают в себя проверяемые компетенции, показатели оценки результата, количество баллов, оценку члена ЭК;
- Бланки заявлений на апелляцию;
- Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты не более 30 минут) включает доклад студента (не более 7-10 минут) с демонстрацией презентации (при наличии), чтение отзыва и рецензии на работу.

Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, рецензента, вопросы членов комиссии.

Решения ЭК о результатах аттестации принимаются на закрытых заседаниях большинством голосов членов комиссии. При равном количестве голосов мнение председателя ЭК является решающим.

Результаты аттестационных испытаний, решение ЭК о присвоении квалификации выпускнику, прошедшему ИА, и выдаче документа об образовании объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ЭК.

4.1.3. Подача апелляции

Обучающийся, принимавший участие в ИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о допущенном, по его мнению, нарушении установленного

порядка проведения итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа в соответствии с Порядком проведения ИА по образовательным программам среднего профессионального образования.

4.1.4. Кадровое обеспечение ИА

Экзаменационная комиссия формируется из числа педагогических работников образовательной организации и лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих учёную степень и (или) учёное звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство ВКР: наличие высшего образования, соответствующего профилю специальности.

4.2. Демонстрационный экзамен

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

4.2.1. Порядок организации демонстрационного экзамена

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

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

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

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА <https://pro.firpo.ru/>

(для 2024 года).

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Колледж обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории колледжа, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ЭК совместно с заместителем директора по учебной работе не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Ознакомление с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, проходит в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации. Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого колледжем, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой

организован центр проведения экзамена;

- б) не менее одного члена ЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));
- к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
- в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
- г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Участники демонстрационного экзамена обязаны:

соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований; пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках

оказания необходимого содействия главному эксперту; не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий,

не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности. Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена. Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи. **Технический эксперт вправе:** наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности; сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности; останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны

жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

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).

Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена; получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и

бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена; получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе; **Выпускники обязаны:**

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации; во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства

обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации; во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности. В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена. После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена. Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе. После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ЭК, и такой выпускник признается ЭК не прошедшим ИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

5.1. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы на защите выпускной квалификационной работы

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы включает в себя оценку уровня сформированности общих и профессиональных компетенций в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Уровень сформированности общих и профессиональных компетенций в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы оценивается по результатам отзывов руководителя работы, рецензента, а также во время анализа членами комиссии содержания, оформления работы, презентации выпускной квалификационной работы на защите, ответов студентов на вопросы по завершении защиты (данные характеристики учитываются при заполнении оценочного листа членами комиссии).

Результаты защиты выпускной квалификационной работы фиксируются в баллах и заносятся членами экзаменационной комиссии в оценочные листы экзаменатора (Приложение 5). При обсуждении результатов защиты по каждому обучающемуся заслушивается мнение всех членов экзаменационной комиссии, коллегиально определяется уровень сформированности у обучающихся общих и профессиональных компетенций, оценивается содержание, оформление работы, презентация выпускной квалификационной работы, ответы на вопросы и выставляется оценка.

По завершении защиты выпускной квалификационной работы заполненные и подписанные членами экзаменационной комиссии оценочные ведомости экзаменатора сдаются секретарю экзаменационной комиссии.

Результаты оформляются протоколом защиты ВКР и протоколом присвоения квалификации.

5.2. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы при проведении демонстрационного экзамена

Результаты проведения ИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ЭК для выставления оценок по итогам ИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

63. Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

В случае досрочного завершения ИА выпускником по независящим от него причинам результаты ИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ЭК принимается решение об аннулировании результатов ИА, а такой выпускник признается ЭК не прошедшим ИА по уважительной причине.

Решения ЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ЭК является решающим. Решение ЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ЭК, в случае его отсутствия заместителем ЭК и секретарем ЭК и хранится в архиве колледжа.

Итоговая оценка за ИА в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий. Итоговая оценка определяется следующим образом:

Общая итоговая оценка	Если получены оценки	
	по результатам защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа)	за демонстрационный экзамен
отлично	отлично	отлично

	отлично	хорошо
	хорошо	отлично
хорошо	отлично	удовлетворительно
	удовлетворительно	отлично
	хорошо	хорошо
	хорошо	удовлетворительно
	удовлетворительно	хорошо
удовлетворительно	удовлетворительно	удовлетворительно
неудовлетворительно	отлично	неудовлетворительно
	неудовлетворительно	отлично
	хорошо	неудовлетворительно
	неудовлетворительно	хорошо
	удовлетворительно	неудовлетворительно
	неудовлетворительно	удовлетворительно

5.3 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ИА; присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ЭК, членами экспертной группы); пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при

прохождении ИА с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории,

туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по

системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется

комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется

увеличивающее устройство; задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения аттестации

оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ИА в соответствии с рекомендациями психолого-медикопедагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления

инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка)

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

6.1 Процедура допуска к повторной сдаче иа

Выпускникам, не прошедшим ИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены для повторного участия в ИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ЭК организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ИА впервые.

Для прохождения ИА выпускники, не прошедшие ИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в колледже на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ИА по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

6.2 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ИА. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава ЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ЭК, а также главный эксперт при проведении ИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт. По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей ИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ИА; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ИА.

В последнем случае результаты проведения ИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

Тематика выпускных квалификационных работ

№ п/п	Тема
1.	Оценка различных способов повышения достоверности информации в сетях.
2.	Эффективность функционирования компьютерных сетей (КС) и пути ее повышения.
3.	Организация работы офисной сети под управлением конкретной ОС.
4.	Анализ методов и средств администрирования сетей.
5.	Методы и средства удаленного доступа.
6.	Анализ среды передачи данных в вычислительных сетях.
7.	Интеграция разнородных сетей.
8.	Организация доступа в Интернет в корпоративных сетях.
9.	Стратегия поиска и обмена информацией в Internet.
10.	Оценка структур и процессов функционирования спутниковых сетей.
11.	Развитие беспроводных технологий в России.
12.	Развитие технологии Ethernet.
13.	Перспективы развития компьютерных сетей.
14.	Построение корпоративных компьютерных сетей (ККС) на базе ОС семейства Windows.
15.	Методы и средства защиты информации в сетях.
16.	Программные средства защиты информации в сетях.
17.	Анализ глобальных сетей с коммутацией каналов.
18.	Анализ протоколов канального уровня для выделенных линий.
19.	Анализ и реализация облачных систем обработки данных.
20.	Состав и характеристика сетевого оборудования ЛВС.
21.	Состав и характеристика сетевого оборудования ККС.
22.	Проектирование локальных вычислительных сетей.
23.	Проектирование структурированных вычислительных сетей.
24.	Организация и функционирование виртуальных ЛВС.
25.	Обеспечение дуплексного режима работы на основе технологий FDM, NDM и WDM.

СОГЛАСОВАНО:

Представители работодателей:

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Образец оформления титульного листа дипломной работы

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ И НАУКИ
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ «КБГТК»)**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**Тема: «Анализ сетевых протоколов и стандартов.»**Студентки (-а) группы ИП-1 Ивановой Анны Ивановны / _____ /Руководитель работы: Николаева Ольга Александровна / _____ /

Рецензент _____ Дата « ____ » _____ 2024 г.

Председатель Государственной

аттестационной комиссии Иванов Иван Иванович / _____ /

г. Нальчик, 2024 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Задание для дипломной работы

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ «КБГТК»)**

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

ГБПОУ КБГТК по УКО и РП

_____ М.Х. Бербекова

« _____ » _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

Студент (ка) _____ курса _____ группы _____

Специальность _____

ФИО _____

Тема ВКР _____

Утверждена приказом от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Дата выдачи задания: « _____ » _____ 20__ г.

Исходные данные к работе (цель, задачи и объем исследования, предполагаемые методы и методики исследования и т.д.) _____

Этапы выполнения и сроки сдачи обучающимся завершённой работы

Наименование предприятия (организации) проведения преддипломной практики _____

Руководитель _____ Дата «_____» _____ 2024 г

Задание получил _____ Дата «_____» _____ 2024 г

Отзыв на дипломную работу

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

(ГБПОУ «КБГТК»)

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу (проект)

Студента (ки) _____ Группа _____

Специальность : 09.02.07 Информационные системы и программирование

Руководитель ВКР _____

ФИО должность

1. Тема задания: _____

2. Отношение студента к работе в период дипломирования

3. Качество Дипломной работы:

а) Соответствие выполненной работы заданию, полнота исполнения:

б) Качество теоретической части:

в) Качество практической части:

4. Грамотность составления и оформления Дипломной работы:

5. Предлагаемая оценка Дипломной работы: _____

(Фамилия, имя, отчество руководителя)

дата «____» _____ 2024г.

(Подпись руководителя)

С отзывом ознакомлен(на) _____ «____» _____ 2024г

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Рецензия на дипломную работу

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ «КБГТК»)**

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу(дипломную работу)

Студента (ки) _____ группы _____

По специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Тема _____

1 .Актуальность, новизна

2.Оценка содержания работы

3.Отличительные положительные стороны работы

4.Практическое значение и рекомендации по внедрению в производство

5.Недостатки и замечания по работе

6.Рекомендуемая оценка выполненной работы _____

Ф И.О. и должность рецензента _____

Дата « _____ » _____ 2024 г. _____

(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и
программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024г.

Рабочая программа воспитания по *специальности* является приложением 2 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по *специальности*.

Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, <i>специальности</i> для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни г. <i>Нальчик, Кабардино-Балкарская республика</i>)
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою <i>/специальность</i>
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности <i>специальности</i> , знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре <i>специальности</i>
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности <i>специальности</i>
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной <i>специальности</i> , всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли

- понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа
Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию в выбранной сфере профессиональной деятельности
Понимающий специфику трудовой и профессиональной деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки, готовый учиться и трудиться в современном информационном высокотехнологичном обществе
Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества
Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности <i>специальности</i>
- демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

— максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения,

задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явления
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей 16 в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- курсы, дополнительные факультативные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению;
научно-исследовательские общества обучающихся, участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;
экскурсии (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной <i>специальности</i>

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в <i>специальности</i>
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по <i>специальности</i>

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями <i>специальности</i>
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров <i>специальности</i>

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии <i>специальности</i> , выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к <i>специальности</i> , соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к <i>специальности</i>
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с <i>специальностью</i>

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий <i>специальности</i>
совместные мероприятия, посвященные Дню <i>специальности</i>

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по <i>специальности</i>
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с <i>специальностью</i>
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ <i>специальности</i>

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в <i>специальность</i>
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных <i>профессии /специальности</i> : презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по <i>специальности</i> , разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню <i>специальности</i>
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по <i>специальности</i>
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик

организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по <i>специальности</i>
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры <i>специальности</i> »
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по <i>специальности</i>
--

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)

приказ о проведении родительского собрания
положение о кураторе
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»
приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с <i>специальностью</i>
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по <i>специальности</i>
успешное освоение образовательных программ по <i>специальности</i>

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии\специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по <i>специальности</i>

Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности

Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей конкретной профессии/специальности.

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Проведение практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности		В течение учебного года	Педагоги ЦК
2	Участие в олимпиадах, конференциях, смотрах, конкурсах, форумах по дисциплинам, модулям на различных уровнях.		В течение учебного года	Педагоги ЦК
2. Кураторство				
1	Организация и подготовка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности		В течение учебного года Педагоги ЦК, руководители учебных групп	В течение учебного года Педагоги ЦК
2	Конкурс-проект «В моей специальности – мое будущее»		Апрель Педагоги ЦК	Апрель Педагоги ЦК
3. Наставничество				
1	День наставника специальности «Мастерская наставника»		Сентябрь	Педагоги ЦК
2	Мастерская наставника: Растём сами и помогаем расти другим		Октябрь	Педагоги ЦК

3	Мастерская наставника: Международный день компьютерщика и программиста		Февраль	Февраль Педагоги ЦК
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	День тестировщика в России		Сентябрь	Сентябрь Педагоги ЦК
2	День программиста в России		Сентябрь	Сентябрь Педагоги ЦК
3	День интернета в России		Ноябрь	Ноябрь Педагоги ЦК
4	Всемирный день информации		Ноябрь	Ноябрь Педагоги ЦК
5	Международный день защиты информации		Ноябрь	Ноябрь Педагоги ЦК
6	День информатики в России		Декабрь	Педагоги ЦК
7	Международный день защиты персональных данных		Январь	Педагоги ЦК
8	День компьютерщика		Февраль	Педагоги ЦК
9	Всемирный день управления информацией		Февраль	Педагоги ЦК
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Размещение, поддержание, обновление на территории ГБПОУ КБГТК выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью		В течение учебного года	Педагоги ЦК
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Родительские собрания на тему «Труд красит человека», «Моя профессиональная династия»		В течение учебного года	Кураторы, тьюторы
2	Беседы с родителями о местах практик обучающихся с приглашением представителей работодателей		В течение учебного года	Кураторы, тьюторы
7. Самоуправление				

1	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры специальности»		Апрель	Педагоги ЦК
2	Участие в мероприятиях, проектах, конкурсах, проводимых на уровне Кабардино-Балкарской республики и РФ		В течение учебного года	В течение учебного года Педагоги ЦК
8. Профилактика и безопасность				
1	Участие в мероприятиях, проектах, конкурсах различного уровня.		В течение учебного года	Педагоги ЦК, кураторы, тьюторы
2	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»		В течение учебного года	Педагоги ЦК, кураторы, тьюторы
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Организация экскурсии на «ПАО» Ростелеком		Март	Педагоги ЦК, представители работодателей
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»		В течение учебного года	Педагоги ЦК, руководители учебных групп
2	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»		Декабрь, июнь	Кураторы, тьюторы

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

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

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

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