МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области «Мурманский колледж экономики и информационных технологий»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Программист

Одобрено на *заседании педагогического совета:* Протокол № 4 от 22.05.2024г.

Утверждено
Приказом *ГАПОУ МО МКЭиИТ:* Приказ № 37 от 17.06.2024 г.
Директор _____ В.В. Малков

Согласовано с предприятием-работодателем
_____ Е.Ю. Пирбаев

Согласовано с предприятием-работодателем
_____ А.В. Головачев

2024 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Согласовано с предприятием-работодателем

Государственное областное бюджетное учреждение здравоохранения «Мурманский областной клинический многопрофильный центр»

Главный врач **Е.Ю. Тарбаев**

Государственное областное бюджетное учреждение здравоохранения «Мурманская областная клиническая больница имени П.А. Баяндина»

Главный врач **А.В. Голованов**

Государственное областное бюджетное учреждение здравоохранения «Мурманский областной онкологический диспансер»

Главный врач **Д.А. Коваленко**

Содержание

Раздел 1. Общие положения Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Нормативные документы **Ошибка! Закладка не определена.**

1.3. Перечень сокращений **Ошибка! Закладка не определена.**

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программыОшибка! Закладка не определена.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Профессиональные стандарты **Ошибка! Закладка не определена.**

3.3. Осваиваемые виды деятельности 7

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы Ошибка! Закладка не определена.

4.1. Общие компетенции **Ошибка! Закладка не определена.**

4.2. Профессиональные компетенции **Ошибка! Закладка не определена.**

4.3. Матрица компетенций выпускника **Ошибка! Закладка не определена.**

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы Ошибка! Закладка не определена.

5.1. Учебный план **Ошибка! Закладка не определена.**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) **Ошибка! Закладка не определена.**

5.4. Календарный учебный график **Ошибка! Закладка не определена.**

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей **Ошибка! Закладка не определена.**

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы **Ошибка! Закладка не определена.**

5.7. Практическая подготовка **Ошибка! Закладка не определена.**

5.8. Государственная итоговая аттестация **Ошибка! Закладка не определена.**

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы Ошибка! Закладка не определена.

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий **Ошибка! Закладка не определена.**

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы **Ошибка! Закладка не определена.**

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по **специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по **специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

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

1.2. Нормативные документы

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

− Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта

среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;

− Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

− Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

− Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

− Приказ Минтруда России от 20.07.2022 N 424н "Об утверждении профессионального стандарта "Программист";

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

− Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 N 541н (ред. от 09.04.2018) "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения";

− Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 882, Министерства просвещения Российской Федерации № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ;

− Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение".

1.3. Перечень сокращений

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

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

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП- производственная практика;

УП – учебная практика;
ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);
ПС – профессиональный стандарт;
МДК – междисциплинарный курс;
ПА – промежуточная аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
ОПБ – обязательный профессиональный блок;
КОД – комплект оценочной документации;
ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Параметр	**Данные**	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	отрасль Профессионалитета –Клиническая и профилактическая медицина	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.001 Программист 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	*нет*	
Реквизиты ФГОС СПО	*Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1547 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»*	
Квалификация (-и) выпускника	Программист	
в т.ч. дополнительные квалификации	Медицинский регистратор	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО	*3 года 10 месяцев.*	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	*5940 академических часов.*	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	-	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	-	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4464**	**3016**
социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ, ЕН	698	478
общепрофессиональный цикл	1114	534

профессиональный цикл	2436	2004
в т.ч. практика: - учебная - производственная - по профилю специальности/ преддипломная *(при наличии)*	 *432* *468* *144*	 *432* *468* *144*
Вариативная часть образовательной программы	**1320**	
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	660	532
Наименование дисциплины, ПМ, ЦОМ1	X	X
Наименование дисциплины, ПМ, ЦОМ	X	X
Наименование дисциплины, ПМ, ЦОМ	X	X
ГИА в форме демонстрационного экзамена + *указывается из ФГОС*	**216**	
Всего	**4464**	**3016**

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

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

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 533н	A. Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	A/01.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 N 541н (ред. от 09.04.2018) "Об утверждении	Квалификационные характеристики должностей работников в сфере	Медицинский регистратор	Ведет регистрацию пациентов, обратившихся в медицинскую организацию для получения медицинских услуг. Обеспечивает хранение и доставку

[1] *Указываются в том случае, если дисциплина, ПМ или ЦОМ сформированы в полном объеме за счет часов вариативной части*

	Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения".	здравоохранения		медицинских карт в кабинет врача. Участвует в оформлении и регистрации листков нетрудоспособности

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей
ВД 3. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ВД 4. Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.

Наименование направленности 12

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 12.Выполнение работ по профессии Медицинский регистратор	ПМ 12. Выполнение работ по профессии «Медицинский регистратор»
ВД 13.Цифровые технологии в профессиональной деятельности медицинского регистратора	ПМ 12. Выполнение работ по профессии Медицинский регистратор

[2] *Заполняются при наличии направленности в ОПОП-П для каждой направленности отдельно*

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения[3]
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		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)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	**Умения:**
		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

[3] Перечень знаний и умений может быть дополнен в зависимости от специальности.

	деятельности	информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		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 с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		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 в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	**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

	необходимого уровня физической подготовленности	специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		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

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:** Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. *Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель":* Оценка сложности алгоритма.

		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. *Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель":* Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:** Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. *Дополнительно для квалификаций "Программист":* Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. *Дополнительно для квалификаций "Программист":* Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. *Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":* Осуществлять разработку модулей для различных видов тестирования.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. *Дополнительно для квалификаций "Программист":* Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	**Практический опыт:** Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.

		Оформлять документацию на программные средства. *Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий":* Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
		Знания: Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	**Навыки:** Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта. *Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":* Проводить тестирование в соответствие с функциональными требованиями.
		Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. *Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":* Выполнять тестирование в соответствие с функциональными требованиями. Выполнять оценку тестового покрытия.
		Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. *Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий":* Методы организации работы при проведении функционального тестирования.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	**Навыки:** Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.

		Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	**Навыки:** Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	**Навыки:** Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.

		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	**Навыки:** Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы- исключения на основе базовых классов.

		Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		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.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	**Навыки:** Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. 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.
		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.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	**Навыки:** Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		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.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	**Навыки:** Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. 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.
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	**Навыки:** Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	**Навыки:** Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
		Умения: Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
		Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	**Навыки:** Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения: Определять направления модификации

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

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

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

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики4

При наличии ПС

[4] *Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.*

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 запросу работодателя	Защита информации в компьютерных системах и сетях	*ПК 13.1*	**06.032**	**ОТФ** А. Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФ А/01.5
		ПК 13.2	**06.032**	**ОТФ** А. Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФ В/02.4
		ПК 13.3	**06.032**	**ОТФ** А. Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФ В/02.4

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*:

| Индекс | Наименование | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | |

| | | |

| | | |

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объём образовательной программы, ак.ч.		Объём образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
												1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					Учебные занятия	Практики	курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ООД.00	Обязательные общеобразовательные дисциплины		1476	260	1404	260			72	1476		612	864						
ОД.01	Русский язык	Э	72		66				6	72		72							
ОД.02	Литература	ДЗ	108		104				4	108			108						
ОД.03	Иностранный язык	ДЗ	72	40	68	40			4	72		30	42						
ОД.04	История	ДЗ	104		100				4	104		64	40						
ОД.05	История России	ДФК	32		30				2	32			32						
ОД.06	Обществознание	ДЗ	72		68				4	72		42	30						
ОД.07	География	ДЗ	72		68				4	72		34	38						
ОД.08	Физическая культура	ДЗ	72	68		68			4	72		36	36						
ОД.09	Основы безопасности и защиты Родины	ДФК	68		64				4	68		32	36						
ОД.10	Физика	ДЗ	144	32	140	32			4	144		64	80						
ОД.11	Химия	ДФК	72	16	70	16			2	72		22	50						

ОД.12	Биология	ДФК	72	16	68	16			4	72		32	40							
ОД.13	Математика	Э	340		328				12	340		140	200							
ОД.14	Информатика	Э	144	88	136	88			8	144		44	100							
ОД.15	Индивидуальный проект	ДФК	32		26				6	32			32							
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		540	418	504	418	0	0	22	468	72			198	130	54	42	116		
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	52	18	50	18			2	48	4							52		
ОГСЭ.02	История	ДФК	40	14	38	14			2	36	4			40						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	178	168	170	168			8	168	10			70	38	32	12	26		
ОГСЭ.04	Психология общения	ДЗ	52	18	50	18			2	48	4			36	52	22	30	38		
ОГСЭ.05	Физическая культура	ДЗ	178	168	170	168			6	168	10			52						
ОГСЭ.06	Психологические аспекты профессиональной деятельности медицинского регистратора	ДФК	40	32	38	32					40				40					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		158	60	152	60	0	0	6	144	14			78	80					
ЕН.01	Элементы высшей математики	ДЗ	78	26	76	26			2	72	6			78						
ЕН.02	Теория вероятности и математическая статистика	ДЗ	40	14	38	14			2	36	4				40					
ЕН.03	Дискретная математика с элементами математической логики	ДФК	40	20	38	20			2	36	4				40					
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		1114	534	580	534	0	0	36	588	494			206	418		72	236	182	
ОП.01	Безопасность жизнедеятельности	ДФК	72	26	70	26			2	68	4							30	42	
ОП.02	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДФК	40	14	38	14			2	36	4								40	
ОП.03	Операционные системы и среды	Э	58	20	54	20			4	48	10			58						
ОП.04	Архитектура аппаратных средств	ДЗ	42	16	40	16			2	36	6			42						

ОП.05	Основы алгоритмизации и программирования	Э	152	80	144	80			8	80	72			106	46				
ОП.06	Основы проектирования баз данных	ДЗ	74	32	72	32			2	68	6				74				
ОП.07	Информационные технологии	ДЗ	52	20	50	20			2	48	4				52				
ОП.08	Численные методы	ДЗ	52	18	50	18			2	48	4				52				
ОП.09	Компьютерные сети	ДЗ	54	20	52	20			2	48	6				54				
ОП.10	Менеджмент в профессиональной деятельности	ДФК	40	14	38	14			2	36	4								40
ОП.11	Экономика отрасли	ДЗ	40	14	38	14			2	36	4							40	
ОП.12	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	ДФК	42	16	40	16			2	36	6							42	
ОП.13	Финансовая грамотность	ДФК	40	12	38	12			2		40							40	
ОП.14	Экологические основы природопользования	ДФК	32	12	30	12			2		32							32	
ОП.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности Медицинского регистратора	ДФК	40	32	38	32			2		40								40
ОП.16	Цифровые информационные технологии в профессиональной деятельности Медицинского регистратора	ДФК	40	32	38	32			2		40				40				
ОП.17	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	ДЗ	100	64	96	64			2		40				100				
ОП.18	Криптографические средства защиты	ДЗ	72	48	70	48			4		100							52	20
ОП.19	Медицинские информационные системы	ДЗ	72	64	70	64			2		72						72		
П.00	Профессиональный цикл		2436	2004	2262	1860	30	0	128	1728	708			130	236	558	786	260	466
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Э	880	712	666	712			34	787	93					320	440	120	

МДК.01.01	Разработка программных модулей	Э	296	214	268	214			28	222	74					132	152		
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	ДЗ	116	90	114	90			2	110	6					116			
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	ДЗ	144	114	142	114			2	140	4						144		
МДК.01.04	Системное программирование	ДЗ	144	114	142	114			2	140	4						144		
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72						72				
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				103	5							108		
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	Э	462	366	132	366	30		48	301	161							140	322
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	ДЗ	58	32	44	32			14	42	16							46		
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	ДЗ	114	56	52	56	30		32	52	62							56	58
МДК.02.03	Математическое моделирование	ДЗ	38	26	36	26			2	32	6							38		
УП.02	Учебная практика	ДЗ	144	144		144				75	69								144	
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				100	8								108	
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Э	366	292	170	292			16	317	49			130	236					
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	ДЗ	90	52	76	52			14	72	18			78						
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	ДЗ	96	60	94	60			2	70	26			52	44					
УП.04	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72					72					
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				103	5				108					

ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	Э	288	230	130	230			14	223	65					98	190		
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	ДЗ	144	86	130	86			14	123	21					98	34		
УП.11	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				50	22						72		
ПП.11	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				50	22						72		
ПМ.12	Выполнение работ по профессии "Медицинский регистратор"	Э	296	260	136	260			16		296					140	156		
МДК.12.01	Основы медицинских знаний	ДЗ	72	56	58	56			14		72					60			
МДК.12.02	Актуальные вопросы деятельности медицинского регистратора	ДЗ	80	60	78	60			2		80					80			
УП.12	Учебная практика	ДЗ	72	72		72					72						72		
ПП.12	Производственная практика	ДЗ	72	72		72					72						72		
ПДП.00	Производственная (преддипломная) практика		144	144						100	44								
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216							216									
Итого:			5940	3276	5566	3132		30	232	4548	1320	612	864	612	864	612	900	612	864

5.2 Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/ профессионального модуля	Колличество часов	Обоснование
1	ОГСЭ.01 Основы философии	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

2	ОГСЭ.02 История	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
3	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	10	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
4	ОГСЭ.04 Психология общения	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
5	ОГСЭ.05 Физическая культура	10	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
6	ОГСЭ.06 Психологические аспекты профессиональной деятельности медицинского регистратора	40	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями национального проекта Профессионалитет и требованиями работодателей
7	ЕН.01 Элементы высшей математики	6	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
8	ЕН.02 Теория вероятности и математическая статистика	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
9	ЕН.03 Дискретная математика с элементами математической логики	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
10	ОП.01 Безопасность жизнедеятельности	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
11	ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
12	ОП.03 Операционные системы и среды	10	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
13	ОП.04 Архитектура аппаратных средств	6	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
14	ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования	72	Увеличение часов на дисциплину направлено на более глубокое изучение тем для подготовки к профессиональным модулям
15	ОП.06 Основы проектирования баз данных	6	Увеличение часов на дисциплину направлено на более глубокое изучение тем для подготовки к профессиональным модулям
16	ОП.07 Информационные технологии	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на более глубокое изучение тем для подготовки к профессиональным модулям
17	ОП.08 Численные методы	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
18	ОП.09 Компьютерные сети	6	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
19	ОП.10 Менеджмент в профессиональной деятельности	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение

			промежуточной аттестации
20	ОП.11 Экономика отрасли	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
21	ОП.12 Стандартизация, сертификация и техническое документирование	6	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации
22	ОП.13 Финансовая грамотность	40	Дисциплина добавлена с целью повышения финансовой граммотности студентов.
23	ОП.14 Экологические основы природопользования	32	Дисциплина добавлена с целью повышения бережливого отношения к окружающему миру.
24	ОП.15 Правовое обеспечение профессиональной деятельности Медицинского регистратора	40	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями национального проекта Профессионалитет и требованиями работодателей
25	ОП.16 Цифровые информационные технологии в профессиональной деятельности Медицинского регистратора	40	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями национального проекта Профессионалитет и требованиями работодателей
26	ОП.17 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	100	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями национального проекта Профессионалитет и требованиями работодателей
27	ОП.18 Криптографические средства защиты	72	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями национального проекта Профессионалитет и требованиями работодателей
28	ОП.19 Медицинские информационные системы	72	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями национального проекта Профессионалитет и требованиями работодателей
29	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	93	Увеличено количество часов на практическую часть по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
30	ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей	161	Увеличено количество часов на практическую часть по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
31	ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	49	Увеличено количество часов на практическую часть по ПМ 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
32	ПМ 11. Разработка, администрирование и защита баз данных	165	Увеличено количество часов на практическую часть по ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
33	ПМ 12. Выполнение работ по профессии "Медицинский регистратор"	296	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями национального проекта Профессионалитет и требованиями работодателей

	Итого	1320	

5.3. План обучения 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	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка[5]	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				

5.4. Календарный учебный график[6]

5.3.1. По программе подготовки *специалиста среднего звена (ППССЗ)*

График учебного процесса по неделям

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				Всего, часов
	Порядковые номера недель учебного года																																																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476
2	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1512
3	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476
4	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	ПА	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	Г	Г										1476

[5] Оснащение указано в п. 6.1.2.5

[6] Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю); К – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подго-товка	Прове-дение		
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем				
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	39	16	23	2	1	1												11	52
II	35	16 ½	18 1/2	2	1/2	1 /2	2		2	3		3						11	52
III	30	14	16	2	1	1	6	2	4	4		4						10	52
IV	19	13	6	1	1		4		4	6	3	3	4		4	4	2	2	43
Всего	**123**	**59 1/2**	**63 1/2**	**7**	**3 1/2**	**3 1/2**	**12**	**2**	**10**	**13**	**3**	**10**	**4**		**4**	**4**	**2**	**34**	**199**

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

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

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

Задачи:

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

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

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

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

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

Лаборатории:

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

Студии:

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

Спортивный комплекс

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

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

ГАПОУ МО «МКЭиИТ», реализующий программу по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий и мастерских

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

- Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

- Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

  EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:

- Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Лаборатория «Информационных ресурсов»:

- Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;или аналоги;)
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Разработка веб-приложений»:

- Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А4, черно-белый, лазерный;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

Студия «Инженерной и компьютерной графики»:

- Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Офисный мольберт (флипчарт);
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Студия «Разработки дизайна веб-приложений»:

- Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Принтер А3, цветной;

- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

6.1.2.2. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских ГАПОУ МО «МКЭиИТ», где имеется наличии оборудование, инструменты, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Профессионалы и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Веб-дизайн» и «Программные решения для бизнеса» (или их аналогов)**.**

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ГАПОУ МО «МКЭиИТ», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет 25 процентов. Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях размещены на официальном сайте колледжа в разделе «Руководство. Педагогический состав» https://mkeiit.ru/?page_id=24

6.4. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

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» 23

«ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ» 58
«ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ» 92
«ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ» 113
«ПМ.12 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «МЕДИЦИНСКИЙ РЕГИСТРАТОР» 134

2024 г.

Приложение 1.1

к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 25

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 25

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ПМ 01 25

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 30

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ 01 30

2.1. Трудоемкость освоения модуля ПМ 01 30

2.2. Структура профессионального модуля ПМ 01 31

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ 01 33

3. Условия реализации профессионального модуля ПМ 01 47

3.1. Материально-техническое обеспечение 47

3.2. Учебно-методическое обеспечение 47

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля Пм 01 47

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ Пм 01

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «**Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**».
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[7]:

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 -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	-

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

	(самостоятельно или с помощью наставника)	результатов решения задач профессиональной деятельности	
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	-номенклатуру 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	-
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современную научную и профессиональную терминологию	
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством,	-психологические основы деятельности коллектива, -психологические особенности личности	

	клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	-описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения	-значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 07	-соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, -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	
ОК 08	-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	-основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности -средства профилактики перенапряжения	

ОК 09	-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	-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	-Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. -Оформлять документацию на программные средства. -Оценка сложности алгоритма.	-Основные этапы разработки программного обеспечения. -Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. -Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	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	-Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. -Инструментарий отладки	-Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного

	на программные средства. -Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.	программных продуктов.	продукта. -Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
ПК 1.4.	-Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. -Оформлять документацию на программные средства. -Выполнять тестирование в соответствие с функциональными требованиями. -Выполнять оценку тестового покрытия.	-Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. -Методы организации работы при проведении функционального тестирования.	-Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. -Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта. -Проводить тестирование в соответствие с функциональными требованиями.
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.
ПК 1.6	-Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. -Оформлять документацию на программные средства.	-Основные этапы разработки программного обеспечения. -Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	Разрабатывать мобильные приложения.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	-	-	-

2. Структура и содержание профессионального модуля Пм 01

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия[8]	646	532
Консультации	26	-
Самостоятельная работа (входит в уч. занятия)	14	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	*72*	*72*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01.01 в форме дифзачета* *МДК 01.02 в форме дифзачета* *УП 01.01* *ПП 01.02* *ПМ 01 (экзамен по ПМ)*	28	28
Всего	**880**	**740**

[8] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

2.2. Структура профессионального модуля ПМ 01

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[9]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[10]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 1. Разработка программных модулей	**284**	**214**	**254**	242	-	**12**		
ОК 01-ОК 09, ПК1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	116	90	**112**	**110**	-	**2**		
ОК 01-ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.6	Раздел 3. Разработка мобильных приложений	144	114	**140**	**140**	-	-		
ОК 01-ОК 09, ПК 1.2,	Раздел 4. Системное программирование	144	114	**140**	**140**	-	-		

[9] *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*

[10] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

ПК 1.3									
ОК 01-ОК 09, ПК1.1 – ПК 1.6	Учебная практика	**72**	**72**	**-**				**72**	
ОК 01-ОК 09, ПК1.2 – ПК 1.6	Производственная практика	**108**	**108**	**-**					**108**
	Промежуточная аттестация	**12**	**12**	**-**					
	Всего:	**880**	**724**	**646**		**-**	**14**	**72**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ 01.01

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. Разработка программных модулей		**284**	
МДК. 01.01 Разработка программных модулей		**254**	
Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО	***Содержание***	**4**	
	1. Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 1.1.2 Структурное программирование	***Содержание***	**32**	
	1. Технология структурного программирования.		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ		
	3. Оценка сложности алгоритма: классификация		
	4. Классы алгоритмов		
	5. Неразрешимые задачи		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	1. Оценка сложности алгоритмов сортировки и поиска		ОК 01- ОК 09,

	2. Оценка сложности рекурсивных алгоритмов		ПК 1.1, ПК 1.2
	3. Оценка сложности эвристических алгоритмов		
Тема 1.1.3Объектно-ориентированное программирование	***Содержание***	**34**	
	1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия.		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Операции класса. Иерархия классов. Перегрузка методов.		
	3. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование.		
	4. Структуры. Делегаты.		
	5. Регулярные выражения		
	6. Коллекции. Параметризованные классы.		
	7. Указатели. Операции со списками		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Работа с классами. Перегрузка методов. Определение операций в классе. Создание наследованных классов		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Работа с объектами через интерфейсы. Использование стандартных интерфейсов.	20	
	3. Работа с типом данных структура. Коллекции. Параметризованные классы. Использование регулярных выражений		
	4. Операции со списками.		
Тема 1.1.4 Паттерны проектирования	***Содержание***	**32**	
	1. Назначение и виды паттернов.		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Основные шаблоны.		
	3. Порождающие шаблоны.		
	4. Структурные шаблоны.		
	5. Поведенческие шаблоны.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	1. Использование основных шаблонов.		ОК 01- ОК 09,

	2. Использование порождающих шаблонов.		ПК 1.1, ПК 1.2
	3. Использование структурных шаблонов.		
	4. Использование поведенческих шаблонов.		
Тема 1.1.5. Событийно-управляемое программирование	***Содержание***	**50**	
	1. Событийно-управляемое программирование		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Элементы управления.		
	3. Диалоговые окна.		
	4. Обработчики событий.		
	5. Введение в графику		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Разработка приложения с использованием текстовых компонентов и несколькими формами	20	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Разработка приложения с не визуальными компонентами.		
	3. Разработка игрового приложения.		
	4. Разработка приложения с анимацией.		
	В том числе самостоятельных работ	12	
Тема 1.1.6 Оптимизация и рефакторинг кода	***Содержание***	**36**	
	1. Методы оптимизации программного кода.		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5
	2. Машинно-зависимые методы оптимизации		
	3. Машинно-независимые методы оптимизации.		
	4. Цели и методы рефакторинга.		
	5. Концепция рефакторинга		
	6. Правила и принципы рефакторинга		
	7. Проблемы рефакторинга		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Оптимизация и рефакторинг кода.		ОК 01- ОК 09,

			ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 1.1.7 Разработка пользовательского интерфейса	***Содержание***	**32**	
	1. Правила разработки интерфейсов пользователя.		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Основные этапы разработки интерфейсов пользователя		
	3. Создание различных элементов интерфейсов		
	4. Оформление интерфейсных элементов с помощью стилей		
	5. Работа с формой		
	6. Использование управляющих операторов		
	7. Встроенные объекты		
	8. Объектная модель		
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	1. Разработка интерфейса пользователя.		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Создание различных интерфейсных элементов		
	3. Создание формы		
	4. Оформление интерфейсных элементов с помощью стилей		
Тема 1.1.8 Основы ADO.Net	***Содержание***	**34**	
	1. Работа с базами данных. Основные свойства и методы невизуальных компонентов Delphi для работы с БД: ADOConnection, ADOTable, ADOQuery, DataSource		ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Редактор полей Fields Editor. Создание вычисляемых полей.		
	3. Доступ к данным (к полям наборов данных)		
	4. Работа с записями: методы навигации и корректировки набора данных		
	5. Обзор визуальных компонентов Delphi для отображения данных из набора данных		

	6. Сортировка, поиск и отбор (фильтрация) записей		
	7. Создание отчётов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Создание приложения Delphi для просмотра таблиц БД. Создание запросов к БД.	24	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Редактирование в Delphi таблиц БД: изменение, добавление, удаление записей		
	3. Фильтрация, поиск и сортировка записей в наборах данных		
	4. Создание отчётов		
Консультации по МДК 01.01		**14**	
Промежуточная аттестация (экзамен по МДК 01.01)		**16**	
Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей		**116**	
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей		**112**	ОК 01- ОК 09, ПК1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
Тема 1.2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	***Содержание***	**60**	
	1. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения. Понятие верификации. Задачи и цели процесса верификации.		ОК 01- ОК 09, ПК1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	2. Тестирование, верификация и валидация - различия в понятиях. Документация, создаваемая на различных этапах тестирования.		
	3. Типы процессов тестирования и верификации и их место в различных моделях жизненного цикла. Модульное тестирование. Интеграционное тестирование. Системное тестирование. Нагрузочное тестирование. Формальные инспекции. Верификация сертифицируемого ПО.		
	4. Методы отладки. Виды ошибок. Понятие отладки. Принципы		

	отладки. Средства и методы отладки		
	5. Категории ошибок в ПО. Виды ошибок. Способы проявления ошибок. Виды контроля ПС		
	6. Методы тестирования. Классификация тестирования по уровням		
	7. Стратегии тестирования. Инспекции и сквозные просмотры. Тестирование удобства использования		
	8. Методы проектирования тестов. Методы «белого ящика»: покрытие операторов, покрытие решений, покрытие условий, комбинаторное покрытие условий		
	9. Тестирование методами «черного ящика»: определение классов эквивалентности, анализ граничных значений, применение причинно-следственных диаграмм, прогнозирование ошибок.		
	10. Модульное тестирование, инкрементное тестирование, нисходящее, восходящее тестирование.		
	11. Высокоуровневое тестирование, функциональное, системное, приемочное тестирование.		
	12. Модель цикла тестирования. Основы тестирования удобства использования. Процесс тестирования удобства использования. Выбор типичных пользователей для тестирования		
	13. Тестирование производительности. Понятие производительности ПК. Производительность локального приложения. Производительность сетевого приложения		
	14. Наибольшая штатная нагрузка. Работоспособность при превышении штатной нагрузки. Оптимизация многопоточности.		
	15. Регрессионное тестирование. Цели и задачи регрессионного тестирования. Виды регрессионного тестирования		
	16. Обоснование корректности метода отбора тестов. Классификация тестов при отборе. Возможности повторного использования тестов.		
	В том числе лабораторных работ	32	ОК 01- ОК 09, ПК1.3, ПК 1.4, ПК
	1. Тестирование методами «белого ящика»		
	2. Тестирование методами «черного ящика»		

	3. Модульное тестирование 4. Интеграционное тестирование		1.5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 1.2.2 Документирование	**Содержание**	**52**	
	1. Средства разработки технической документации. 2. Технологии разработки документов. 3. Понятие и цели документирования программных средств. Принципы и стандарты документирования ПС. 4. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации. 5. Госты оформления программной документации. 6. Процесс документирования. 7. Документ. Формальная структура документа. Типы информации в документе. Изложение материала в сплошном тексте. Слова и формулировки. Авторская разметка текста. 8. Типовая структура и содержание документов. Предмет документирования. Комплект документации. 9. Управление документированием этапов жизненного цикла программного средства. 10. Документация управления качеством программного средства. 11. Структура и содержание документов по этапам жизненного цикла программного средства. 12. Эксплуатационная документация. Описание программы и применения. Описание языка. 13. Эксплуатационная документация. Руководство администратора. Руководство оператора. 14. Руководство пользователя. Руководство программиста. 15. Руководство системного администратора. Справочная система. 16. Автоматизация разработки технической документации 17. Автоматизированные средства оформления документации		ОК 01- ОК 09, ПК1.3, ПК 1.4, ПК 1.5

	В том числе лабораторных работ	30	
	Разработка технического задания Разработка эскизного проекта Разработка пользовательской документации Оформление документов сертификации Оформление лицензионного соглашения		ОК 01- ОК 09, ПК1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
Консультации по МДК 01.02		**4**	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт по МДК 01.02)		**2**	
Раздел 3. Разработка мобильных приложений		**144**	
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений		**140**	ОК 01- ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.6
Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	**Содержание**	**32**	
	1. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика		ОК 01- ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.6
	2. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения		
	3. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)		
	4. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)		
	5. Основные языки для разработки мобильных приложений для iOS (Swift, Objective-C)		
	6. Инструменты разработки мобильных приложений для iOS (Xcode)		
	7. Основные языки для разработки мобильных приложений для Windows		

	Mobile (C# и др.)		
	8. Инструменты разработки мобильных приложений для Windows Mobile (Visual Studio, UWP и др.)		
	9. Основные языки для кроссплатформенной разработки мобильных приложений (C#, C++ и др.)		
	10. Инструменты для кроссплатформенной разработки мобильных приложений (XAMARIN, PhoneGap, Qt и др.)		
	В том числе лабораторных работ	18	
	1. Сравнение возможностей сред и языков программирования для мобильной разработки		ОК 01- ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.6
	2. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений		
	3. Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины		
Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	**Содержание**	**108**	
	1. Инструментарий среды разработки мобильных приложений		ОК 01- ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.6
	2. Структура типичного мобильного приложения		
	3. Основы языка разметки XML		
	4. XML – разметка приложения: элементы компоновки и их свойства		
	5. XML – разметка приложения: элементы управления и их свойства		
	6. Элементы управления и контейнеры		
	7. Элементы управления для работы с датой и временем		
	8. Файлы ресурсов: assets и resources		
	9. Файлы ресурсов: изображения, стили, строки, темы		
	10. Окна сообщений		
	11. Адаптеры		
	12. Работа со списками		
	13. Жизненный цикл Activity		
	14. Передача параметров между Activity		
	15. Система разрешений Android		

	16. Работа с контактами телефона		
	17. Работа с аппаратурой телефона		
	18. Файловая система Android		
	19. Способы хранения данных		
	20. Работа с файлами во внешнем хранилище		
	21. Работа с файлами во внутреннем хранилище		
	22. Файловые диалоги		
	23. Основы работы с СУБД SQLite		
	24. Работа с локальной базой данных		
	25. Способы работы с удаленными базами данных		
	26. Основы кроссплатформенной разработки		
	27. Язык разметки XAML		
	28. XAML – разметка приложения: элементы компоновки и их свойства		
	29. XAML – разметка приложения: элементы управления и их свойства		
	30. Платформозависимый код		
	В том числе лабораторных работ	78	
	1. Создание эмуляторов и подключение устройств		ОК 01- ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.6
	2. Настройка режима терминал		
	3. Создание нового проект		
	4. Изучение и комментирование код		
	5. Лабораторная работа «Изменение элементов дизайна»		
	6. Обработка событий: подсказки		
	7. Обработка событий: цветовая индикация		
	8. Подготовка стандартных модулей		
	9. Обработка событий: переключение между экранами		
	10. Передача данных между модулями		
	11. Тестирование и оптимизация мобильного приложения		
Консультации по МДК 01.03		**4**	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт по МДК 01.03)		**2**	

Раздел модуля 4. Системное программирование		**144**	
МДК.01.04 Системное программирование		**140**	ОК 01- ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 1.4.1 Программирование на языке низкого уровня	**Содержание**	**140**	ОК 01- ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3
	1. Особенности системного программирования		
	2. Основы программирования на языке С: структурное программирование, синтаксис, основные типы данных, структура программы, ввод-вывод		
	3. Основы программирования на языке С: структурное программирование, синтаксис, основные типы данных, структура программы, ввод-вывод.		
	4. Программирование в языке С: управляющие конструкции, базовые выражения и операторы		
	5. Работа с числовыми данными в языке С: особенности представления в памяти, знаковость, приведение типов, математические функции и операции, генератор случайных чисел.		
	6. Одномерные и многомерные массивы в языке С: объявление и инициализация, работа с элементами		
	7. Алгоритмы сортировки массивов		
	8. Указатели в языке С: типы указателей и операции над ними. Ссылки. Связь массивов и указателей. Динамическое распределение памяти. Динамический массив.		
	9. Символы и строки: объявление и инициализация, ввод-вывод, библиотечные функции.		
	10. Пользовательские функции: создание и использование, передача параметров в функции, область видимости переменных, рекурсивные функции, указатель на функцию, функция main.		
	11. Пользовательские типы данных: структуры, объединения и перечисления. Массивы структур. Динамические структуры		

	данных: стек, линейный список, бинарное дерево.		
	12. Интерфейс Windows-приложений: каркас и стандартная заготовка.		
	13. Обработка сообщений: нажатие клавиши, сообщение мыши, создание окна, таймер		
	14. Диалог с пользователем: окно сообщений, меню.		
	15. Возможности Win32 API: работа с операционной системой, работа с сетью, работа с аппаратными ресурсами.		
	16. Подсистемы управления ресурсами.		
	17. Управление процессами.		
	18. Управление потоками.		
	19. Параллельная обработка потоков.		
	20. Создание процессов и потоков.		
	21. Обмен данными между процессами. Передача сообщений.		
	22. Анонимные и именованные каналы.		
	23. Сетевое программирование сокетов.		
	24. Динамически подключаемые библиотеки DLL		
	25. Сервисы.		
	26. Виртуальная память. Выделение памяти процессам.		
	27. Архитектура памяти в Windows. Использование виртуальной памяти в приложениях. Динамически распределяемая память		
	28. Работа с буфером экрана.		
	29. Файловая система: указатели файлов. Атрибуты файлов и работа с каталогами.		
	30. Архитектура процессоров Intel		
	31. Ассемблер: основные понятия и определения		
	32. Структура программ на языке Ассемблера		
	33. Директивы на языке Ассемблер		
	34. Реализация основных управляющих структур на языке Ассемблер		
	35. Формат команд и способы адресации на языке Ассемблер		
	36. Команды пересылки данных на языке Ассемблер		
	37. Арифметических команды на языке Ассемблер		

	38. Команды поразрядной обработки данных на языке Ассемблер		
	39. Команды передачи управления на языке Ассемблер		
	40. Команды работы со строками на языке Ассемблер		
	В том числе лабораторных работ	82	
	1. Реализация линейных и ветвящихся алгоритмов на языке С		
	2. Реализация циклических алгоритмов на языке С		
	3. Анализ типов данных. Работа с числовыми значениями		
	4. Создание пользовательских функций. Эффективные алгоритмы обработки массивов		
	5. Динамические структуры данных		
	6. Создание Win32 API приложений		
	7. Использование потоков		ОК 01- ОК 09, ПК 1.2, ПК 1.3
	8. Обмен данными		
	9. Сетевое программирование сокетов		
	10. Работы с буфером экрана		
	11. Арифметические команды и команды пересылки и обмена данными в языке Ассемблер		
	12. Команды безусловного и условного переходов в языке Ассемблер. Реализация конструкции if-else на языке ассемблера.		
	13. Итерационные конструкции на языке ассемблера. Реализация различных видов циклов		
	14. Массивы и работа с ними на языке ассемблера		
Консультации по МДК 01.04		4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт по МДК 01.04)		**2**	
Учебная практика **Виды работ:**		72	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.6
Производственная практика		**108**	ОК 01- ОК 09,

Виды работ:		ПК 1.2 - ПК 1.6
Промежуточная аттестация	**12**	
Всего	***880***	

3. Условия реализации профессионального модуля ПМ 01

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория ***Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем***, оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Основной образовательной программы по с*пециальности* 09.02.07 «Информационные системы и программирование»:

– Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

– Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

– Проектор и экран;

– Маркерная доска;

– Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оснащение базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по *специальности 09.02.07.*

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов «Профессионалы» и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Программные решения для бизнеса»**.**

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Печатные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н Федорова. – М.: Академия, 20**22**. – 336 с.

2. Куликов С.С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс / С. С. Куликов. — Минск: Четыре четверти, 20**21**. — 312 с.

3. Плаксин, М.А. Тестирование и отладка программ - для профессионалов будущих и настоящих / М.А. Плаксин. - М.: БИНОМ. ЛЗ, 20**21**. - 167 с.

4. Васильев А. Н. Программирование на С в примерах и задачах / А.Н. Васильев – Москва: Издательство «Э», **2023.** – 560 с.

5. Полубенцева М. И. С/С++. Процедурное программирование. – СПб.:БХВ-Петербург, 2023. – 432 с.

6. Таненбаум Э., Остин Т. Архитектура компьютера. 6-е изд. – СПб.: Питерб 20**20**. – 816 с.

7. Доронина Л. А. Документоведение: учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 20**20**.

8. Казакевич Т.А. Документационное обеспечение управления: учебник и практикум для СПО / Т.А.Казакевич, А.И.Ткалич. – М.: Юрайт, 20**20**– 161с.

9. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник и практикум. – 12 –е изд., - М.: Юрайт – Издат; 20**21**.

10. Мырзина М. В. Стандартизация, метрология и сертификация: учебное пособие. – Пермь: Пермская ГСХА, 20**21**.

11. Шишмарёв В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Ю. Шишмарёв. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 320 с.

12. ГОСТ Единая система программной документации

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/445334

2. Программирование на Visual C# 2013, Казанский А.А., — Москва : Издательство Юрайт 2020 – 191с.

3. Березовская, Ю. В. Введение в разработку приложений для ОС Android / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологдина [и др.]. — 2-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2021. — 433 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/73669.html (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Биллиг, В. А. Основы объектного программирования на C# (C# 3.0, Visual Studio 2008): учебное пособие / В. А. Биллиг. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2021. — 583 c. — ISBN 978-5-4487-0145-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72339.html (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Керниган Б.В. Язык программирования С [Электронный ресурс]/ Керниган Б.В., Ричи Д.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020.— 313 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73736.html

6. Лиманова Н.И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лиманова Н.И.— Электрон. текстовые данные. Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019.— 197 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75368.html

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки[11]**
Раздел модуля 1. Анализ и проектирование программных решений		
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим	Формирует алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием: Оценка «**отлично**» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и	Экзамен Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий

[11] 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.

заданием	оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры; указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «**хорошо**» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры; выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «**удовлетворительно**» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Разрабатывает программные модули в соответствии с техническим заданием. Оценка «**отлично**» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «**хорошо**» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «**удовлетворительно**» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	Экзамен Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием.
Раздел модуля 2. Технологии тестирования программных модулей		
ПК 1.3 Выполнять отладку	Выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных	**Дифференцированный зачёт**

программных модулей с использованием специализированных программных средств	программных средств. Оценка «**отлично**» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**хорошо**» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.	Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по выполнению отладки предложенного программного модуля.
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	Выполняет тестирование программных модулей. Оценка «**отлично**» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами. Оценка «**хорошо**» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования с некоторыми погрешностями.	**Дифференцированный зачёт** Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по выполнению заданных видов тестирования программного модуля.
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Выполняет рефакторинг и оптимизацию программного кода. Оценка «**отлично**» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода. Оценка «**хорошо**» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного	**Дифференцированный зачёт** Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по оценке качества кода предложенного программного модуля, поиску некачественного программного кода, его анализу, оптимизации методами рефакторинга.

	программного кода. Оценка «**удовлетворительно**» - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.	
Раздел модуля 3. Технологии разработки мобильных приложений		
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Разрабатывает программные модули в соответствии с техническим заданием. Оценка «**отлично**» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «**хорошо**» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «**удовлетворительно**» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов	**Дифференцированный зачёт** Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных	Разрабатывает модули программного обеспечения для мобильных платформ. Оценка «**отлично**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на	**Дифференцированный зачёт** Интерпретация результатов

платформ.	одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации. Оценка «**хорошо**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями. Оценка «**удовлетворительно**» - разработан модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации.	выполнения практических и лабораторных заданий по созданию модуля для заданного мобильного устройства на основе спецификации
Раздел модуля 4. Системное программирование		
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Разрабатывает программные модули в соответствии с техническим заданием. Оценка «**отлично**» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «**хорошо**» - программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «**удовлетворительно**» - программный модуль разработан по	**Дифференцированный зачёт** Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием

	имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. Оценка «**отлично**» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования; с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**хорошо**» - выполнена отладка модуля с использованием инструментария среды проектирования; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.	**Дифференцированный зачёт** Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по выполнению отладки предложенного программного модуля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. Оценивается: -обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Оценивается: - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие.	

профессиональное и личностное развитие.	Оценивается: - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организует работу коллектива и команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для	Использует физкультурно-оздоровительные средства для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных	

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	целей Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности использует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной специальности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

Приложение 1.2

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 **.....31**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....31

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля **ПМ.02**.....31

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 35

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ 02 35

2.1. Трудоемкость освоения модуля ПМ 02.....37

2.2. Структура профессионального модуля ПМ 02.....37

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ 02 38

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 46

3. Условия реализации профессионального модуля ПМ 02.....47

3.1. Материально-техническое обеспечение.....47

3.2. Учебно-методическое обеспечение 47

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.02**.....48**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей»

код и наименование модуля

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «**Осуществление интеграции программных модулей»**.
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[12]:

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 -реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих	-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	-

[12] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	деятельности	
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	-номенклатуру 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	-
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современную научную и профессиональную терминологию	
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с	-психологические основы деятельности коллектива, -психологические особенности личности	

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	-описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения	-значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 07	-соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, -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	
ОК 08	-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной	-основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности -средства профилактики перенапряжения	

	специальности		
ОК 09	-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	-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1	-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	-модели процесса разработки программного обеспечения -основные принципы процесса разработки программного обеспечения -основные подходы к интегрированию программных модулей. -виды и варианты интеграционных решений. -современные технологии и инструменты интеграции. -основные протоколы доступа к данным -методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. -методы отладочных классов.	-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.

	тестов -разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии -выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций		
ПК 2.2.	-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. -Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. -Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. -Использовать приемы работы в системах контроля версий.	-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	-Интегрировать модули в программное обеспечение. -Отлаживать программные модули. -Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

		инструментальными средствами тестирования и отладки. -Методы организации работы в команде разработчиков.	
ПК 2.3	-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.	-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	-Отлаживать программные модули. -Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

		в команде разработчиков.	
ПК 2.4.	-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.	-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.	-Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. -Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. -Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 2.5	-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.	-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.	-Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

1.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1.	-	-	-	-	-

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля ПМ 02

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**

Учебные занятия[13]	158	114
Курсовая работа (проект)	30	
Самостоятельная работа (входит в уч. занятия)	6	-
Практика, в т.ч.:	**252**	**252**
учебная	*144*	*144*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме дифзачета* *МДК 02.02 в форме дифзачета* *УП 02.01* *ПП 02.02* *ПМ 02 (экзамен по ПМ)*	12	-
Всего	**462**	**366**

2.2. Структура профессионального модуля ПМ 02

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[14]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[15]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-ОК 09, *ПК 2.1, ПК 2.4,* *ПК 2.5*	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	**46**	**32**	**44**	42	**-**	**2**		
ОК 01-ОК 09, *ПК 2.2, ПК 2.3,* *ПК 2.5*	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	**114**	**56**	**84**	52	30	**2**		
ОК 01-ОК 09,	Раздел 3. Математическое	**38**	**26**	**36**	34	-	**2**		

[13] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[14] *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*

[15] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	моделирование								
ОК 01-ОК 09, ПК 2.1- ПК 2.5	Учебная практика	**144**	**144**					**144**	
ОК 01-ОК 09, ПК 2.1- ПК 2.5	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***462***	**366**	***164***	***128***	***30***	***6***	**144**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		**46**	
МДК. 2.1 Технология разработки программного обеспечения		**44**	
Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	**Содержание**	**10**	
	1. Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Современные принципы и методы разработки программных приложений.		*ОК 01-ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*
	2. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. Основные подходы к интегрированию программных модулей.		
	3. Стандарты кодирования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. «Анализ предметной области. Разработка и оформление технического задания»		*ОК 01-ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*
	2. «Построение архитектуры программного средства Изучение работы в системе контроля версий»		

Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	**Содержание**	**18**	
	Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь.		*ОК 01-ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*
	Диаграммы UML.		
	Диаграммы вариантов использования и диаграммы последовательностей		
	Диаграммы потоков данных		
	1. Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания»		*ОК 01-ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*
	2. Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов. Построение диаграммы компонентов»		
	3. Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных»		
Тема 2.1.3. Оценка качества программных средств	**Содержание**	**16**	
	1. Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.		*ОК 01-ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*
	2. Тестовое покрытие.		
	3. Тестовый сценарий, тестовый пакет.		
	4. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Лабораторная работа «Разработка тестового сценария. Оценка необходимого		*ОК 01-ОК 09,*

	количества тестов Разработка тестовых пакетов»	2	*ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	«Оценка программных средств с помощью метрик Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования»		
Консультации по МДК 2.1		**2**	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт по МДК 2.1)		**2**	
Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения		**114**	
МДК.2.2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		**54**	
Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.	**Содержание**	**6**	
	1. Понятие репозитория проекта, структура проекта.		*ОК 01-ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	2. Основные подходы для создания репозитория		
	3. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов.		
	4. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.		
	5. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.		
	6. Организация работы команды в системе контроля версий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Лабораторная работа «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей Разработка перечня артефактов и протоколов проекта)»		*ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	2. Лабораторная работа «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)		

	Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»		
	3. Лабораторная работа «Отладка отдельных модулей программного проекта Организация обработки исключений»		
Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	**Содержание**		
	1. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.	**6**	*ОК 01-ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	2. Этапы тестирования		
	3. Классификация видов тестирования		
	4. Ручное и автоматизированное тестирование.		
	5. Методы и средства организации тестирования.		
	6. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.		
	7. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.		
	8. Выявление ошибок системных компонентов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Лабораторная работа «Применение отладочных классов в проекте Отладка проекта»		*ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	2. Лабораторная работа «Инспекция кода модулей проекта Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки»		
	3. Лабораторная работа «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей Выполнение функционального тестирования»		
	4. Лабораторная работа «Тестирование интеграции Документирование результатов тестирования»		
Тема 2.2.3 Разработка серверной части Web-приложения	1. Основы разработки серверной части Web-приложения	**10**	*ОК 01-ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	2. Введение в язык программирования PHP		
	3. Управляющие конструкции. Получение и обработка данных		
	4. Cookie. Сессии		
	5. Работа с файловой системой		
	6. Объекты и классы в PHP		
	7. Взаимодействие PHP и MySQL		

	8. Реализация работы с записями в базе данных MySQL		
	9. Технология AJAX		
	10. PHP фреймворки		
	11. Системы управления сайтом CMS. Размещение Web-сайта на сервере		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Использование управляющих конструкций при разработке сценариев PHP		*ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	2. Создание базы данных MySQL. Установка соединения с базой данных. Организация работы с базой данных MySQL		
	3. Проверка корректности ввода данных. Обработка ошибок		
	4. Реализация добавления и изменения записей в базе данных MySQL		
	5. Вывод записей из базы данных MySQL		
	6. Реализация удаления записей . Фильтрация записей в базе данных MySQL		
	7. Реализация авторизации пользователей		
	8. Создание сайта и управление контентом с помощью системы управления сайтом WordPress		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Реализация запросов к базе данных MySQL	2	
Тема 2.2.4 Программирование в системе 1С:Предприятие 8		**36**	
Тема 2.2.4.1 Назначение и структура системы 1С:Предприятие 8	Назначение и структура системы 1С:Предприятие 8. Конфигурации и платформа. Режимы работы системы. Создание информационной базы. Интерфейс прикладного решения. Сервер и клиенты. Исполнение кода на клиенте и на сервере	**1**	*ОК 01-ОК 09,* *ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
Тема 2.2.4.2 Работа в режиме Конфигуратор	Назначение режима Конфигуратор. Поддержка конфигурации Дерево объектов конфигурации. Окно редактирования объекта конфигурации. Палитра свойств. Редактор форм. Администрирование базы.	**1**	*ОК 01-ОК 09,* *ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*

Тема 2.2.4.3 **Основы встроенного языка 1С:Предприятие 8**	Назначение и краткая характеристика встроенного языка. Типы данных. Формат программного модуля. Формат операторов. Динамическая типизация. Операторы объявления переменных и исполняемые операторы. Оператор присваивания. Операторы цикла, разветвляющей структуры. Работа с коллекциями значений. Обращение к свойствам объектов. Процедура. Функция. Передача параметров процедур и функций. Встроенные функции языка.	**1**	*ОК 01-ОК 09,* *ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
Тема 2.2.4.4 **Виды программных модулей**	Виды программных модулей. Назначение модулей. Место размещения программного модуля. Формат исходных текстов программных модулей. Контекст модуля формы	**1**	*ОК 01-ОК 09*
Тема 2.2.4.5 **Работа со справочниками**	Назначение справочников. Реквизиты справочников. Создание справочников. Иерархический справочник. Справочник с предопределенным значением. Справочник с табличной частью, подчиненный. Конструктор формы справочника.	**4**	*ОК 01-ОК 09,* *ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Создание информационной базы. Создание справочников»		*ОК 01-ОК 09,* *ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
Тема 2.2.4.6 **Работа с документами**	Назначение документа. Проведение документа. Окно редактирования объекта конфигурации Документ. Основные формы документа. Редактор форм. Процедуры-обработчики событий: в модуле формы, в общем модуле. Командный интерфейс. Создание экранной и печатной формы документа. Макет печатной формы. Конструктор печати. Редактирование макета. Редактирование процедуры Печать.	**4**	*ОК 01-ОК 09,* *ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Лабораторная работа «Создание документа. Создание процедуры обработки события: в модуле форм, в общем модуле»		*ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	2. Лабораторная работа «Создание экранной и печатной формы документа»		
Тема 2.2.4.7	Понятие регистра накопления. Назначение регистра. Структура регистра накопления. Виды	**6**	*ОК 01-ОК 09,*

Работа с регистром накопления	регистров: регистр накопления остатков и оборотный регистр накопления. Регистратор. Движения документа. Конструктор движений. Проведение документа по нескольким регистрам. Объект конфигурации Перечисление. Способы работы с коллекцией. Редактирование процедуры «Обработка проведения()»		*ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Лабораторная работа «Создание оборотного регистра накопления. Движения документа»		*ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	2. Лабораторная работа «Создание регистра накопления остатков. Движения документа»		
Тема 2.2.4.8 Работа с периодическим регистром сведений	Понятие периодического регистра сведений. Назначение и особенности регистра. Структура периодического регистра сведений. Создание и заполнение регистра сведений. Автоматическая подстановка в документ ресурс регистра при выборе измерения	**4**	*ОК 01-ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Работа с периодическим регистром сведений»		*ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
Тема 2.2.4.9 Язык запросов	Объект встроенного языка Запрос. Способы доступа к данным. Работа с запросами. Источники данных запросов. Реальные и виртуальные таблицы запросов. Язык запросов. Конструктор запроса. Создание условия запроса. Анализ текста запроса	**2**	*ОК 01-ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
Тема 2.2.4.10 Формирование отчетов	Создание объекта конфигурации Отчет. Схема компоновки данных. Конструктор макета. Набор данных. Настройки отчета. Ресурсы. Параметры. Вычисляемые поля. Быстрые пользовательские настройки. Условное оформление. Другие настройки. Вывод данных в таблицу. Построение диаграмм	**6**	*ОК 01-ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Лабораторная работа «Создание отчетов: Материалы, Реестр документов, Рейтинг услуг, Перечень услуг»		*ПК 2.2, ПК*

	2. Лабораторная работа «Создание отчетов: Рейтинг клиентов, Выручка мастеров. Построение диаграмм»		*2.3, ПК 2.5*
Тема 2.2.4.11 План видов характеристик. Команда ввода на основании	Понятие и назначение объекта конфигурации План видов характеристик. Создание объекта План видов характеристик. Описание источников видов характеристик. Механизм ввода на основании. Конструктор ввода на основании. Текст обработчика события «ОбработкаЗаполнения». Объекты, введенные на основании.	**6**	*ОК 01-ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Лабораторная работа «Создание объекта конфигурации План видов характеристик. Создание отчета, использующего характеристики.		*ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5*
	2. Лабораторная работа «Формирование документов, введенных на основании»		
	3. Создание прикладного решения по индивидуальному заданию		
Курсовое проектирование		**30**	
Проверка курсовых проектов		**24**	
Консультации по МДК 2.2		**30**	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт по МДК 2.2)		**2**	
Раздел 3. Моделирование в программных системах		**38**	
МДК.2.3 Математическое моделирование		**36**	
Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	**Содержание**	**22**	
	1. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения Математические модели, принципы их построения, виды моделей.		*ОК 01-ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*
	2. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод		
	3. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов.		
	4. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения		

	задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.		
	5. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.		
	6. 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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Лабораторная работа «Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей Решение простейших однокритериальных задач»		*ОК 01-ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*
	2. Лабораторная работа «Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования Задача Коши для уравнения теплопроводности»		
	3. Лабораторная работа «Решение задач линейного программирования симплекс–методом Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи»		
	4. Лабораторная работа «Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов»		
	5. Лабораторная работа «Задача о распределении средств между предприятиями Задача о замене оборудования»		
	6. Лабораторная работа «Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке»		
Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенности	**Содержание**	**14**	
	1. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.		*ОК 01-ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*
	2. Схема гибели и размножения. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач		

	3. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза		
	4. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.		
	В том числе самостоятельная работа	**2**	
	Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии Методы решения конечных игр: сведение игры mxn к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций. Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Лабораторная работа «Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования.»		*ОК 01-ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5*
	2. Лабораторная работа «Построение прогнозов Решение матричной игры методом итераций»		
	3. Лабораторная работа «Моделирование прогноза Выбор оптимального решения с помощью дерева решений»		
Консультации по МДК 2.3		**2**	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт по МДК 2.3)		**2**	
Учебная практика		**144**	

Производственная практика	**108**	
Квалификационный экзамен по ПМ	**12**	
Всего	**462**	

2.4. Курсовой проект (работа) ***(для специальностей СПО, если предусмотрено)***

Тематика курсовых проектов (работ)

1.
2.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории ***Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем***, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по *специальности*

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
- EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, Git, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA

Оснащение базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по *специальности 09.02.07.*

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Профессионалы и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Программные решения для бизнеса»**.**

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

Печатные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2019 г. 336 стр.

2. Проектирование экономических информационных систем: Учебник /Г.Н. Смирнова, А.А. Сорокин. Ю.Ф. Тельнов; Под ред. Ю.Ф. Тельнова. - М.: Финансы и статистика, 2019. -512с.:ил.

3. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учеб. Пособие / Л.Г. Гагарина, Д.В. Киселев, Е.Л. Федотова / Под ред. проф. Л.Г.Гагариной. - М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2020. - 384 с.

4. Гвоздева, В.А.Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИНФРА-М 2019 - 320 с.

5. Голицына О.Л. Информационные системы: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И., Попов. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020г. - 496 с.

6.Колисниченко Д. Н. PHP и MySQL. Разработка веб-приложений. – СПб.: БХВ-Петербург, 2020. – 592с.

7. Сэмми Пьюривал. Основы разработки веб-приложений. – СПб.: Питер, 20**22**. – 272с.

8. Робин Никсон. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. – СПб.: Питер, 2020. – 688с.

9. Сэмми Пьюривал. Основы разработки веб-приложений. – СПб.: Питер, 2019. – 272 с.

10. 1С:Предприятие 8.2. Версия для обучения программированию (комплект из 4 книг + 2 CD-ROM). - М.: 1С, 2020. - 648 с.

11. Бартеньев, О. 1С: Предприятие. Программирование для всех / О. Бартеньев. - М.: Диалог МИФИ, 2020. - 464 с.

12. Радченко, М.Г. 1С: Предприятие 8.1. Практическое пособие разработчика + CD / М.Г. Радченко. - М.: 1С: Паблишинг; СПб: Питер, 20**22**. - 512 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности[Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 368 с. - Режим до.

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp

3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильев. Р. Стратегическое управление информационными системами. Учебник / Р. Васильев, Г. Калянов, Г. Левочкина, О. Лукинова.. - Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологи, 2019. – 512 с. ISBN 978-5-9963-0350-2

2. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2020. – 352с.

3. Советов Б.Я. Цеханковский В.В. Информационные технологии – М Высшая школа, 2019

4. Ю.А. Маглинец. Анализ требований к автоматизированным информационным системам. – М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2020. – 200 с.

5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Учебник. -М.: Юрайт.2019. -542 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[16]

[16] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация

Раздел 1. Разработка программного обеспечения		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонентов	Разрабатывает требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонентов. ***Оценка «отлично»*** *- разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.* *Оценка «**хорошо**» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.* *Оценка «**удовлетворительно**» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.*	**Дифференцированный зачёт** Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Проверка отчетов по лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Осуществляет разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. *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.* *Оценка «**хорошо**»- обоснован размер тестового*	**Дифференцированный зачёт** Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных видов тестирования и выполнение тестирования. Проверка отчетов по

результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	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. *Оценка «**удовлетворительно**»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.*	лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Производит инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. *Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.* *Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.* *Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.*	**Дифференцированный зачёт** Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по инспектированию программного кода Проверка отчетов по лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения		
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Выполняет интеграцию модулей в программное обеспечение. *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*	**Дифференцированный зачёт** Защита курсовых проектов (работ) Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный

	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. *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.* *Оценка «**удовлетворительно**» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.*	программный проект Проверка отчетов по лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Выполняет отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. *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.* *Оценка «**хорошо**» - в системе контроля версий*	**Дифференцированный зачёт** Защита курсовых проектов (работ) Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по выполнению отладки программного модуля. Проверка отчетов по

	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. *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.*	лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Производит инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. *Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.* *Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.* *Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.*	**Дифференцированный зачёт** Защита курсовых проектов (работ) Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по инспектированию программного кода Проверка отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
Раздел модуля 3 Моделирование в программных системах		
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Разрабатывает тестовые наборы и тестовые сценарии для программного обеспечения. *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*	**Дифференцированный зачёт** Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по разработке тестовых сценариев и наборов

	применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования. *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.* *Оценка «**удовлетворительно**»- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.*	для заданных видов тестирования и выполнение тестирования. Проверка отчетов по лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Инспектирует компоненты программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. *Оценка «**отлично**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.* *Оценка «**хорошо**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.* *Оценка «**удовлетворительно**» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.*	**Дифференцированный зачёт** Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по инспектированию программного кода Проверка отчетов по лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. Оценивается: -обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения	Экспертное наблюдение за выполнением работ

	профессиональных задач	
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Оценивается: - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие. Оценивается: - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организует работу коллектива и команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	Соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

ценностей.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использует физкультурно-оздоровительные средства для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности использует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной специальности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

Приложение 1.3

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

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

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 57

1.1. Цель и место профессионального модуля ПМ 04 в структуре образовательной программы 57

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ПМ 04 57

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 60

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ 04 60

2.1. Трудоемкость освоения модуля ПМ 04 60

2.2. Структура профессионального модуля ПМ 04 60

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ 04 62

3. Условия реализации профессионального модуля ПМ 04 65

3.1. Материально-техническое обеспечение 65

3.2. Учебно-методическое обеспечение 65

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ 04 65

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

код и наименование модуля

1.7. Цель и место профессионального модуля ПМ 04 в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.8. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ПМ 04

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[17]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**

[17] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

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 -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	-
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	-номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации -порядок их применения и	-

	поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современную научную и профессиональную терминологию	
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива, -психологические особенности личности	
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	-описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения	-значимость профессиональной деятельности по специальности	

ОК 07	-соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, -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	
ОК 08	-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	-основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности -средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	-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	-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности	

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

1.9. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	-	-	-

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ 04

2.1. Трудоемкость освоения модуля ПМ 04

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия[18]	162	112
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа (входит в уч. занятия)	2	-
Практика, в т.ч.:	**180**	**180**
учебная	*72*	*72*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 04.01 в форме дифзачета* *МДК 04.02 в форме дифзачета* *УП 04.01* *ПП 04.01* *ПМ 04 (экзамен по ПМ)*	12	
Всего	**366**	**292**

2.2. Структура профессионального модуля ПМ 04

[18] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[19]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[20]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.3	Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем	**78**	**52**	**74**	**72**	**-**	**2**		
ОК 01-ОК 09, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.4	Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	**96**	**60**	**90**	**90**	**-**	**-**		
ПК4.1 – ПК 4.4 ОК 01-ОК 09	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
ПК4.1 – ПК 4.4 ОК 01-ОК 09	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***366***	***292***	***164***	***162***			***72***	***108***

[19] *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*

[20] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ 04

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		***78***	
МДК. 4.1 Внедрение и поддержка компьютерных систем		***74***	
Тема 4.1.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	***Содержание***	***30***	
	1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207.	*1*	*ОК 01-ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.3*
	2. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	*1*	
	3. Виды внедрения, план внедрения.	*1*	
	4. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	*1*	
	5. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания	*1*	
	6. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	*1*	
	7. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	*1*	
	8. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	*1*	
	9. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации	*1*	
	10. Эксплуатационная документация	*1*	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***20***	
	1. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места	*4*	*ОК 01-ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.3*
	2. Разработка руководства оператора	*4*	
	3. Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств	2	
Тема 4.1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	***Содержание***	***42***	
	1. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.	*1*	*ОК 01-ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.3*
	2. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.	*1*	
	3. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	*1*	
	4. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости	*1*	
	5. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений	*1*	
	6. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	*1*	
	7. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.	*1*	
	8. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	*1*	
	9. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения.	*1*	
	10. 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	***32***	
	1. Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	*16*	*ОК 01-ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.3*
	2. Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения	*4*	
	3. Устранение проблем совместимости программного обеспечения. Конфигурирование программных и аппаратных средств	*4*	
	4. Настройки системы и обновлений. Создание образа системы. Восстановление системы	*4*	
	5. Разработка модулей программного средства. Настройка сетевого доступа	*4*	
	В том числе самостоятельной работы	*2*	
Консультации по МДК 4.1		***4***	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт по МДК 4.1)		***2***	
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		***96***	
МДК. 4.2 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		**90**	
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	***Содержание***	***46***	
	1. Многоуровневая модель качества программного обеспечения	*2*	*ОК 01-ОК 09, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.4*
	2. Объекты уязвимости	*2*	
	3. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности	*2*	
	4. Методы предотвращения угроз надежности	*2*	
	5. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	*2*	
	6. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления	*2*	
	7. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	*2*	

	8. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	*1*	
	9. Целесообразность разработки модулей адаптации	*1*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***30***	
	1. Тестирование программных продуктов	*6*	*ОК 01-ОК 09, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.4*
	2. Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией	*12*	
	3. Анализ рисков	*6*	
	4. Выявление первичных и вторичных ошибок	*6*	
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	***Содержание***	***44***	
	1. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	*4*	*ОК 01-ОК 09, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.4*
	2. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	*2*	
	3. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка	*2*	
	4. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи	*2*	
	5. Тестирование защиты программного обеспечения	*2*	
	6. Средства и протоколы шифрования сообщений	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***30***	
	1. Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния. Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала	*4*	*ОК 01-ОК 09, ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.4*
	2. Настройка политики безопасности. Настройка браузера.	*4*	
	3. Работа с реестром	*4*	
	4. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков	*4*	
Консультации по МДК 4.2		***6***	

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт по МДК 4.2)	***2***	
Учебная практика по модулю **Виды работ:**	***72***	*ОК 01-ОК 09,* *ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.4*
Производственная практика **Виды работ:**	***108***	*ОК 01-ОК 09,* *ПК 4.1, ПК4.2, ПК 4.4*
Квалификационный экзамен по ПМ	***12***	*ОК 01-ОК 09,* *ПК 4.1-ПК 4.4*
Всего	***366***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория ***Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств***, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

– автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
– проектор и экран;
– маркерная доска;
– программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оснащение базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по *специальности 09.02.07.*

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Профессионалы и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Программные решения для бизнеса»**.**

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2020 г. 336 стр.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp.
2. Зверева В., Назаров А. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Учебник. – М.: Академия, 20**21**.- 256 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. -М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2019.-256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[21]
Раздел модуля 1. Обеспечение внедрения и поддержки программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Осуществляет инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. *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.* *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.* *Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.*	Дифференцированный зачет Собеседование во время проверки отчетов по лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик Анализ выполненного экзаменационного задания
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями	Выполняет работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. *Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью*	Дифференцированный зачет Собеседование во время проверки отчетов по лабораторным работам

[21] 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.

заказчика.	*инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения.* *Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.* *Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.*	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик Анализ выполненного экзаменационного задания
Раздел 2. Обеспечение качества компьютерных систем в процессе эксплуатации		
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Осуществляет инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. *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.* *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.* *Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество*	Дифференцированный зачет Собеседование во время проверки отчетов по лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик Анализ выполненного экзаменационного задания

	функционирования	
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Осуществляет измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. *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.* *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.* *Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.*	Дифференцированный зачет Собеседование во время проверки отчетов по лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик Анализ выполненного экзаменационного задания
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Обеспечивает защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. *Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.* *Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.* *Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном*	Дифференцированный зачет Собеседование во время проверки отчетов по лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик Анализ выполненного экзаменационного задания

	уровне	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. Оценивается: -обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Оценивается: - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие. Оценивается: - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организует работу коллектива и команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использует физкультурно-оздоровительные средства для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности использует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной специальности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

Приложение 1.4

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 11 72

1.1. Цель и место профессионального модуля ПМ 11 в структуре образовательной программы 72

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ПМ 11 72

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 76

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ 11 76

2.1. Трудоемкость освоения модуля ПМ 11 76

2.2. Структура профессионального модуля ПМ 11 76

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ 11 77

3. Условия реализации профессионального модуля ПМ 11 80

3.1. Материально-техническое обеспечение 80

3.2. Учебно-методическое обеспечение 80

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ 11 81

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 11

«ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных»

код и наименование модуля

1.10. Цель и место профессионального модуля ПМ 11 в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.11. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ПМ 11

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[22]:

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	-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	-

[22] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	ресурсы -реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	смежных сферах -структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
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	-номенклатуру 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	-
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современную научную и профессиональную терминологию	

	терминологию		
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива, -психологические особенности личности	
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	-описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения	-значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 07	-соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, -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	
ОК 08	-применять рациональные приемы двигательных функций в	-основы здорового образа жизни	

	профессиональной деятельности -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	-условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности -средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	-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	-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности	
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.	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2.	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД,	Выполнять работы с документами отраслевой направленности.

		общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	
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. Использовать стандартные методы защиты объектов 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. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг	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.

	выполнения этой процедуры.		
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.

1.12. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1.	-	-	-	-	-

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ 11

2.1. Трудоемкость освоения модуля ПМ 11

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[23]	126	86
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа (входит в уч. занятия)	-	-
Практика, в т.ч.:	**144**	144
учебная	*72*	*72*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 04.01 в форме дифзачета* *МДК 04.02 в форме дифзачета* *УП 04.01*	12	

[23] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

ПП 04.01 *ПМ 04 (экзамен по ПМ)*		
Всего	**288**	**230**

2.2. Структура профессионального модуля ПМ 11

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
ОК 01-ОК 09, *ПК 11.1-11.6*	Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных	**132**	**86**	**126**	**126**	**-**	**-**		
ПК 11.1-11.6 *ОК 01-ОК 09*	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
ПК 11.1-11.6 *ОК 01-ОК 09*	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***288***	***230***	***126***	***126***			***72***	***72***

[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.*

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ 11

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		***132***	
МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных		***126***	
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	***Содержание***	***36***	
	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.		*ОК 01-ОК 09, ПК 11.1-11.6*
	2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.		
	3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.		
	4. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.		
	5. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.		
	6. Методы организации целостности данных.		
	7. Модели и структуры информационных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	*24*	
	1. Практическая работа «Сбор и анализ информации»		*ОК 01-ОК 09, ПК 11.1-11.6*
	2. Практическая работа «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД»		
	3. Лабораторная работа «Приведение БД к нормальной форме 3НФ»		
Тема 11.2.	***Содержание***	***54***	

Разработка и администрирование БД.	1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.		
	2. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.		
	3. Введение в SQL и его инструментарий.		
	4. Подготовка систем для установки SQL-сервера.		
	5.Установка и настройка SQL-сервера.		*ОК 01-ОК 09,* *ПК 11.1-11.6*
	6.Импорт и экспорт данных		
	7. Автоматизация управления SQL		
	8. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.		
	9. Настройка текущего обслуживания баз данных		
	10. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием		
	В том числе практических и лабораторных занятий	*42*	
	1. Лабораторная работа «Создание базы данных в среде разработки»		
	2. Лабораторная работа «Организация локальной сети. Настройка локальной сети»		
	3. Лабораторная работа «Установка и настройка SQL-сервера»		*ОК 01-ОК 09,* *ПК 11.1-11.6*
	4. Лабораторная работа «Экспорт данных базы в документы пользователя»		
	5. Лабораторная работа «Импорт данных пользователя в базу данных»		
	6. Лабораторная работа «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»		
	7. Лабораторная работа «Мониторинг работы сервера»		
Тема 11.3. Организация защиты данных в	***Содержание***	***36***	
	1. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.		*ОК 01-ОК 09,*
	2. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.		
	3. Модели восстановления SQL-сервера.		

хранилищах	4. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных		*ПК 11.1-11.6*
	5. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.		
	6. Настройка безопасности агента SQL		
	7. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS		
	8. Обеспечение безопасности служб AD DS		
	9. Мониторинг, управление и восстановление AD DS		
	10. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS		
	11. Внедрение групповых политик		
	12. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик		
	13. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам		
	14. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	***20***	
	1. Лабораторная работа «Выполнение резервного копирования»		*ОК 01-ОК 09,* *ПК 11.1-11.6*
	2. Лабораторная работа «Восстановление базы данных из резервной копии»		
	3. Лабораторная работа «Реализация доступа пользователей к базе данных»		
	4. Лабораторная работа «Мониторинг безопасности работы с базами данных»		
	5. Лабораторная работа «Установка приоритетов»		
	6. Лабораторная работа «Развертывание контроллеров домена»		
	7. Лабораторная работа «Мониторинг сетевого трафика»		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		***2***	
Консультации		***6***	
Учебная практика по модулю		***72***	
Производственная практика		***72***	
Квалификационный экзамен по ПМ		***12***	

Всего	***288***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 11

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория «**Программирование баз данных»**, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
  EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,
  MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio,
  MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio,
  MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

Оснащение базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной программы по *специальности 09.02.07.*

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов Профессионалы и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Программные решения для бизнеса»**.**

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

Печатные издания

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2019.-488 с.

2. Фуфаев Э.В., Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ.сред.проф.образования – М.: ИЦ «Академия», 2020 – 256с.
3. Веллинг, Люк, Томсон, Лора MySQL. Учебное пособие: пер.с англ. – М.: ИД «Вильямс», 2019-304.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных[Электронный ресурс]: учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2020. - 272 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookin.

Дополнительные источники

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

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ 11

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[26]
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Осуществляет сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. *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.*	Дифференцированный зачет Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по анализу, структурированию первичной информации и построению концептуальной модели БД Защита отчетов по лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ПК 11.2.	Оценка «**отлично**» - спроектирована и	Дифференцированный

[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.

Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована. Оценка «**хорошо**» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы. Оценка «**удовлетворительно**» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.	зачет Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по проектированию БД Защита отчетов по лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	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. 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. 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.	Дифференцированный зачет Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по созданию БД. Защита отчетов по лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Оценка «**отлично**» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием. Оценка «**хорошо**» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием. Оценка «**удовлетворительно**» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в	Дифференцированный зачет Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по организации обработки информации в предложенной БД по запросам пользователей и обеспечению целостности

	соответствии с заданием.	БД. Защита отчетов по лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ПК 11.5. Администрировать базы данных	Оценка «**отлично**» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей. Оценка «**хорошо**» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей Оценка «**удовлетворительно**» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей	Дифференцированный зачет Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по анализу функционирования, защите данных и обеспечению восстановления БД. Защита отчетов по лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Оценка «**отлично**» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка «**хорошо**» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату. Оценка «**удовлетворительно**» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.	Дифференцированный зачет Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по резервному копированию и восстановлению БД Защита отчетов по лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Экспертное наблюдение за выполнением работ

деятельности, применительно к различным контекстам.	Оценивается: -обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Оценивается: - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие. Оценивается: - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организует работу коллектива и команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использует физкультурно-оздоровительные средства для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности использует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной специальности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

Приложение 1.1

к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.12 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «МЕДИЦИНСКИЙ РЕГИСТРАТОР»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 12 88

1.1. Цель и место профессионального модуля ПМ 12 в структуре образовательной программы 88

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ПМ 12 88

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 92

2. Структура и содержание профессионального модуля 92

2.1. Трудоемкость освоения модуля ПМ 12 92

2.2. Структура профессионального модуля ПМ 12 93

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ 12 94

3. Условия реализации профессионального модуля ПМ 12 100

3.1. Материально-техническое обеспечение 100

3.2. Учебно-методическое обеспечение 100

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ 12 101

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 12

ПМ.12 Выполнение работ по профессии «Медицинский регистратор»

1.13. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «**Выполнение работ по профессии Медицинский регистратор**».

Профессиональный модуль включен в **вариативную** часть образовательной программы.

1.14. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ПМ 12

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -анализировать 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 -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	-
ОК.02	-определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; -структурировать получаемую	-номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования	-

	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	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	
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современную научную и профессиональную терминологию	
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива, -психологические особенности личности	
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	-описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения	-значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 07	-соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, -осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной	

	производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК 08	-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	-основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности -средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	-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	-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности	
	-Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. -Оформлять документацию на программные средства. -Оценка сложности алгоритма.	-Основные этапы разработки программного обеспечения. -Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. -Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
ПК 12.1	Информационно-справочное сопровождение пациента в регистратуре медицинской организации.	– использовать необходимые правила и процедуры коммуникации внутри медицинской организации по вопросам работы регистратуры; – устанавливать профессиональный контакт, в том числе с пациентами	- оформлении статистического талона на амбулаторный прием к врачу на основании предъявленных документов; - осуществлении предварительной записи пациентов на амбулаторные приемы врача иконсультативные приемы специалистов; - предоставления

		с нарушением речи, зрения, слуха, поведения; − соблюдать нормы и правила эффективного профессионального общения, в том числе по телефону; − предоставлять информацию, интересующую пациента, по режиму деятельности медицинской организации, медицинских служб и специалистов по телефону и при непосредственном обращении;	информации населению при непосредственном обращении и по телефону о режиме и порядке работы различных служб, администрации и специалистов медицинской организации; - предоставления информации о правилах вызова врача на дом, правилах записи на амбулаторный прием к врачам всех специальностей и консультантов;
ПК 12.2.	Регистрация пациентов и формирование базы данных в медицинской организации.	− задавать уточняющие вопросы и предоставлять, разъяснять порядок обращения по наиболее актуальным вопросам медико-социальной помощи; − проводить сбор необходимой медицинской информации о пациенте при непосредственном обращении и по телефону; − регистрировать и передавать вызов врача к пациенту на дом; − проводить опрос пациентов для заполнения форм, документов и медицинских карт; − заполнять паспортную часть медицинской карты пациента на основании предъявленных документов	-ведения медицинской документации и записей, технических баз данных. -формирования базы данных о пациентах; разъяснения пациентам порядка записи на лечебно-диагностические исследования ипроцедуры в медицинской организации;

		(паспорт, страховой медицинский полис, документы о льготах и другие) в установленном порядке; – заполнять статистический талон на амбулаторный прием к врачу на основании предъявленных документов (паспорт, страховой медицинский полис, документы о льготах и другие) в установленном порядке;	
ПК 12.3	Обеспечение хранения и доставки медицинских карт в кабинет врача.	– вводить и хранить информацию в электронной базе данных; – проводить сверку данных с документами, удостоверяющими личность; – обеспечивать доставку амбулаторных карт в кабинет врача;	-составления, оформления и получения медицинских карт;
ПК 12.4.	Формирование и ведение картотеки (базы данных) в регистратуре.	– осуществлять подбор амбулаторных карт для проведения экспертиз, по запросам учреждений здравоохранения, органов дознания в установленном порядке; – проводить ревизию и отбор амбулаторных карт для передачи в медицинский архив; – обеспечивать хранение медицинской амбулаторной карты в регистратуре в соответствии с принятой	-организации рабочего пространства в картотеке регистратуры;

		системой хранения; − заполнять формы учета и отчетности по виду деятельности на бумажном и/или электронном носителе в установленном порядке.	
ПК 12.5	Участие в оформлении и регистрации листков нетрудоспособности.	− распределять амбулаторные карты по группам учета (по территориальному участковому принципу, по электронным номерам); − предоставлять амбулаторную карту пациенту для внешних консультаций в установленном порядке;	-регистрации вызова к пациенту и передача информации врачу; -получения и регистрации медицинской информации о пациентах, обратившихся в медицинскую организацию (лично или по телефону);

1.15. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Медицинская регистрация пациентов и формирование базы данных пациентов в медицинской организации для обеспечения преемственности при медицинском обслуживании		ПМ 12. Выполнение работ по профессии "Медицинский регистратор"	296	Дополнительный профессиональный блок включен в соответствии с требованиями работодателей

2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ 12

2.1. Трудоемкость освоения модуля ПМ 12

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия[27]	140	116

[27] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

Консультации	-	-
Самостоятельная работа (входит в уч. занятия)	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	*72*	*72*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 12.01 в форме дифзачета* *МДК 12.02 в форме дифзачета* *УП 12.01* *ПП 12.01* *ПМ 12 (экзамен по ПМ)*	12	-
Всего	**296**	**260**

2.2. Структура профессионального модуля ПМ 12

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[28]	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[29]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5	Раздел 1. Основы медицинских знаний	**60**	**56**	**60**	60	-	-		
ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5	Раздел 2. Актуальные вопросы деятельности медицинского регистратора	80	60	**80**	**80**	-	-		
ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5	Учебная практика	**72**	**72**	-				**72**	
ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5	Производственная практика	**72**	**72**	-					**72**
	Промежуточная аттестация	**12**		-					
	Всего:	**296**	**260**	**140**		-	-	**72**	**72**

[28] *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*

[29] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.*

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ 12

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. Основы медицинских знаний		**60**	
МДК. 12.01 Основы медицинских знаний		**60**	
Тема 1.1 **Симптомы и синдромы заболеваний у больных, обращающихся в регистратуру поликлиники для записи на прием к врачам**	***Содержание***	**19**	
	Основные медицинские понятия и термины		ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5
	Краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у больных, обращающихся врегистратуру поликлиники для записи на прием к врачу терапевту (участковому, цеховому),подростковому врачу.		
	Краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у больных, обращающихся врегистратуру поликлиники для записи на прием к хирургу и травматологу.		
	Краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у больных, обращающихся врегистратуру поликлиники для записи на прием к аллергологу и гастроэнтерологу.		
	Краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у больных, обращающихся врегистратуру поликлиники для записи на прием к гематологу, эндокринологу.		
	Краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у больных, обращающихся врегистратуру поликлиники для записи на прием к дерматологу и инфекционисту.		
	Краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у больных, обращающихся врегистратуру поликлиники для записи на прием к кардиологу и		

	ревматологу.		
	Краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у больных, обращающихся врегистратуру поликлиники для записи на прием к невропатологу.		
	Краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у больных, обращающихся в регистратуру поликлиники для записи на прием к онкологу и фтизиатру.		
	Краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у больных, обращающихся в регистратуру поликлиники для записи на прием к отоларингологу и офтальмологу.		
	Краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у больных, обращающихся в регистратуру поликлиники для записи на прием к урологу и нефрологу.		
	Краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у больных, обращающихся врегистратуру поликлиники для записи на прием к педиатру.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Анализ и краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у пациентов призаписи на приём к терапевту.		ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5
	Анализ и краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у пациентов призаписи на приём к хирургу и травматологу.		
	Анализ и краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у пациентов призаписи на приём к аллергологу и гастроэнтерологу.		
	Анализ и краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у пациентов призаписи на приём к гематологу и эндокринологу.		
	Анализ и краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у пациентов призаписи на приём к дерматологу и инфекционисту.		
	Анализ и краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у пациентов призаписи на приём к кардиологу и ревматологу.		
	Анализ и краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у пациентов при записи на приём к невропатологу.		
	Анализ и краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у		

	пациентов призаписи на приём к онкологу и фтизиатру.		
	Анализ и краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у пациентов при записи на приём к отоларингологу и офтальмологу.		
	Анализ и краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у пациентов призаписи на приём к урологу и нефрологу		
	Анализ и краткая характеристика важнейших симптомов и синдромов заболеваний у пациентов призаписи на приём к педиатру.		
Тема 1.2 Медицина катастроф	***Содержание***	**20**	
	Определение понятий «чрезвычайная ситуация» и «катастрофа». Медико-тактическая характеристикачрезвычайных ситуаций (ЧС) мирного и военного времени. Защита населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС. Служба медицины катастроф как функциональное звено РСЧС: ее задачии структура на федеральном, региональном и территориальном уровне. Основные принципы организации медицинского обеспечения населения при ЧС. Этапы медицинского обеспечения. Формирования экстренной медицинской помощи.		ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5
	Определение понятия «терминальные состояния». Виды терминальных состояний. Определение понятия «сердечно-легочная реанимация». Показания и противопоказания к проведению реанимации.Методика сердечно-легочной реанимации.		
	Основные патологические процессы, развивающиеся в организме пострадавшего при тепловом ударе и общем охлаждении. Диагностические критерии теплового удара и общего охлаждения и неотложнаяпомощь при них. Объем помощи пострадавшим на первом этапе лечебно-эвакуационного обеспечения. Основные патологические процессы, развивающиеся в организме пострадавших сотморожениями и ожогами. Объем помощи пострадавшим с ожогами и отморожениями на I этапе лечебно-эвакуационногообеспечения. Утопление, удушение, электротравмы: особенности в проведении спасательных иреанимационных мероприятий.		
	Угрожающие жизни неотложные состояния и острые заболевания: острая коронарная, остраясердечная, острая сосудистая и острая дыхательная недостаточность, гипертонический криз, судорожный синдром, острые хирургические заболевания брюшной полости - диагностические критерии, неотложная помощь и дальнейшая тактика. Объем помощи на I этапе лечебно- эвакуационного обеспечения при развитии угрожающих жизни неотложных состояниях в условияхЧС.		

	Виды кровотечений. Способы остановки наружных кровотечений, применяемые в условиях ЧС на I этапе лечебно-эвакуационного обеспечения. Геморрагический шок: основные механизмы, лежащие воснове его развития, клиническая картина, диагностические критерии и неотложная помощь. Коматозное состояние, стандарт оказания доврачебной помощи больному в коматозном состоянии.		
	Определение понятия «травма». Виды травм. Травматический шок: основные механизмы, лежащие в основе его развития, клиническая картина, диагностические критерии, профилактика травматическогошока и его лечение на I этапе лечебно-эвакуационного обеспечения при ЧС. Объем помощи пострадавшим с травмами опорно-двигательного аппарата, черепно-мозговыми травмами, травмамигрудной клетки и живота, травмами глаз и ЛОР-органов, ампутационной травме и синдроме длительного сдавления.		
	Определение понятия «острое отравление». Пути поступления яда в организм человека. Стадии острого отравления. Общие принципы лечения больных с острыми отравлениями. Методы активной детоксикации, применяемые на I этапе лечебно-эвакуационного обеспечения. Посиндромная помощь при острых отравлениях. Особенности организации медицинской помощи населению, пострадавшемупри авариях, связанных с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ.		
	Клинические формы острых аллергических реакций. Основные патологические механизмы, лежащие воснове их развития. Клиническая картина, диагностические критерии и неотложная помощь при различных клинических вариантах анафилаксии. Профилактика острых аллергических реакций		
	Современные лабораторные методы исследования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Обязанности медицинских работников при чрезвычайных ситуациях в зависимости от фазы развитияЧС. Виды медицинской сортировки, характеристика сортировочных групп.		ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5
	Приемы восстановления проходимости дыхательных путей, техника искусственной вентиляции легкихи непрямого массажа сердца. Критерии эффективности реанимации. Продолжительность реанимации. Дальнейшая тактика по отношению к больным, перенесшим реанимацию на I этапе лечебно- эвакуационного обеспечения.		
	Первая помощь и особенности проведения реанимационных мероприятий при		

	экстремальныхвоздействиях.		
	Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях в клинике внутренних болезней.Особенности оказания помощи в условиях чрезвычайной ситуации.		
	Первая помощь при кровотечениях и геморрагическом шоке. Особенности оказания помощипострадавшим в коматозном состоянии.		
	Неотложная помощь при травмах и травматическом шоке. Особенности оказания помощи.		
	Неотложная помощь при острых отравлениях. Особенности оказания помощи при чрезвычайныхситуациях.		
	Помощь при острых аллергических реакциях.		
	Лабораторные методы исследования		
Тема 1.3 Инфекционная безопасность и инфекционный контроль	***Содержание***	**21**	
	Понятия «внутрибольничная инфекция», «инфекционный процесс». Масштаб проблемы ВБИ,структура ВБИ. Механизмы и способы передачи инфекции в ЛПУ. Факторы, влияющие на восприимчивость хозяина. Характеристика и способы передачи некоторых возбудителей ВБИ.		ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5
	Структура службы инфекционного контроля. Цели, задачи и методы службы инфекционного контроляв ЛПУ. Организация инфекционного контроля в подразделениях ЛПУ.		
	Дезинфекция. Виды и методы дезинфекции. Сравнительная характеристика дезинфектантов нового поколения и традиционных дезпрепаратов. Контроль качества дезинфекции и пригодности дезсредств. Правила работы с дезсредствами. Техника безопасности при работе с дезинфектантами. Правила хранения дезсредств. Токсичность дезпрепаратов. Средства защиты (перчатки, очки, респираторы).Первая помощь при попадании дезсредств на слизистые оболочки, кожу и в дыхательные пути.		
	Дезинфекция изделий медицинского назначения однократного применения, предметов ухода запациентами и инструментария.		
	Виды уборок, порядок их проведения. Проведение текущей уборки в различных подразделениях ЛПУс использованием современных дезсредств. Генеральная уборка, этапы, порядок нанесения растворов,использование современных дезинфектантов в		

	процессе проведения уборки.		
	Предстерилизационная обработка: понятие, цели. Этапы проведения предстерилизационной очистки.Контроль качества предстерилизационной очистки.		
	Понятие стерилизация. Методы стерилизации. Нормативные документы, регламентирующие методыспособы и режимы дезинфекции и стерилизации (Приказы МЗ СССР, МЗ РФ, методические рекомендации и т.д.). Требования к стерилизующей аппаратуре. Контроль качества стерилизации. Промышленные методы стерилизации. Новейшие методики проведения стерилизации. Использование традиционных способов стерилизации (паровой, воздушный). .Режимы стерилизации и стерилизуемыеизделия. Химическая стерилизация газами и растворами стериллянтов. Преимущества и недостатки.		
	Общее понятие о гемоконтактых инфекциях. Механизмы и пути передачи парентеральных гепатитов иВИЧ-инфекции в ЛПУ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Работа с нормативными документами, регламентирующими способы, режимы и средства дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации.		ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5
	Работа с нормативными документами, регламентирующими методы, средства и режимы дезинфекции.Современные средства для химической дезинфекции.		
	Дезинфекция изделий медицинского назначения однократного применения, предметов ухода запациентами и инструментария. Применение современного моечно-дезинфекционного оборудования и дезинфектантов новогопоколения для дезинфекции ИМН.		
	Санитарно-эпидемиологический режим в различных подразделениях лечебно-профилактических учреждений (процедурный кабинет, буфетная, санитарная комната, клизменная, ванная, палата, постмедсестры). Дезинфекционные мероприятия после выписки пациента.Медицинские отходы в ЛПУ		
	Механизированный и ручной способ проведения ПСО. Моющие комплексы: правила приготовления,критерии использования. Методика постановки азопирамовой и фенолфталеиновой проб.		
	Работа с нормативными документами, регламентирующими методы способы и режимы дезинфекции истерилизации (Приказы МЗ СССР, МЗ РФ, методические рекомендации и т.д.). Требования к стерилизующей аппаратуре.		

	Работа с нормативными документами, регламентирующими мероприятия по профилактике гемоконтактных вирусных инфекций.		
Консультации по МДК 12.01		**-**	
Промежуточная аттестация (экзамен по МДК 12.01)		**2**	
Раздел 2. Актуальные вопросы деятельности медицинского регистратора		**80**	
МДК.12.02 Актуальные вопросы медицинского регистратора		**80**	
Тема 1.2.	***Содержание***	**20**	
	Положение о работе регистратуры поликлиники. Задачи регистратуры. Подчиненность работниковрегистратуры. Штатные нормативы персонала сотрудников регистратур городских и сельских амбулаторно-поликлинических учреждений.		ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5
	Должностные обязанности сотрудников регистратуры. Повышение квалификации, овладениесмежными разделами работы, взаимозаменяемость работников регистратуры. Рабочее место медицинского регистратора. Время работы регистратуры.		
	Особенности распределения обращений в поликлиники по кварталам года, по месяцам, по днямнедели, по часам дня. Структура обращающихся на прием в поликлинику: больные с острымизаболеваниями и обострениями хронических, нуждающихся в приеме в день обращения; больные, страдающие хроническими заболеваниями, обратившиеся в поликлинику в несогласованные с врачомсроки; больные обращающиеся на прием по собственной инициативе; больные, обращающиеся за различными справками и для оформления документов		
	Информация о работе различных подразделений и служб поликлиники: распределение улиц и домовобслуживаемого района по территориальным участкам: расписание работы врачей-терапевтов участковых и врачей других специальностей.		
	Расписание работы диагностических и лечебных кабинетов; порядок вызова врача на дом: правила поведения посетителей в поликлинике; порядок прохождения всеобщей диспансеризации населения,информация о правах на внеочередной и первоочередной прием и др. Запись больных на текущий день. Предварительная запись. Талонная система на прием, самозапись, их организация, роль медицинских регистраторов. Преимущества и недостатки этих методов записи наприем. Нормативы записи на амбулаторный прием к		

	врачам различных специальностей. Первичные и вторичные посещения. Запись на прием лиц, имеющих льготы и право на внеочередной прием к врачу.		
	Прием и регистрация вызовов врача на дом. Сроки начала и окончания приема вызовов врача на дом. Порядок заполнения книги вызова врачей на дом. Нормативы нагрузки при вызове врача на дом, при организации консультаций и консилиумов на дому. Распределение вызовов на дом по территориальным участкам, по срочности. Подбор медицинских карт, выдача их врачам и возврат вкартотеку.		
	Перечень первичной документации. Правила работы с первичной документацией. Порядок регистрации больных обратившихся за медицинской помощью в учреждения здравоохранения.Хранение, подбор и доставка медицинских карт в кабинеты врачей. Возврат в регистратуру.		
	Порядок работы медицинского регистратора за столом оформления документов. Порядок хранениябланков-листов нетрудоспособности и справок, печатей, штампов и ответственность за их сохранность. Централизованные и децентрализованные методы выдачи листков нетрудоспособности ирегистрации его в «Книге регистрации листков нетрудоспособности». Наиболее типичные нарушения и ошибки при их заполнении. Порядок заполнении «Справки о временной нетрудоспособности». Подтверждение соответствующими печатями медицинских документов, выданных больным лечащимврачом.		
	Текущий архив и картохранилище. Сроки хранения медицинской документации в амбулаторно- поликлинических учреждениях. Раскладка медицинских карт в текущем архиве и картохранилище (алфавитный метод, адресный метод, библиотечный метод). Наружное оформление медицинских картамбулаторных больных и обеспечение их сохранности. Дубликаты медицинских карт, пути их устранения.		
	Целесообразность наличия единой медицинской карты амбулаторного больного. Хранение медицинских карт амбулаторного больного на руках у пациентов, положительные и отрицательные стороны этого принципа. Роль и место медицинских регистраторов в преемственностиполиклиники со стационарами, со скорой медицинской помощью.		
	В том числе лабораторных работ	60	ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5
	Работа с локальными документами поликлиники		
	Формирование умений и навыков работы в регистратуре поликлиники. Запись на прием к специалистам. Порядок прикрепления пациентов. Оформление медицинской документации.		
Консультации по МДК 01.04		-	

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт по МДК 01.04)	**2**	
Учебная практика **Виды работ:**	**72**	ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5
Производственная практика **Виды работ:**	**72**	ОК 01- ОК 09, ПК 12.1- ПК 12.5
Промежуточная аттестация	**12**	
Всего	***296***	

3. Условия реализации профессионального модуля ПМ 12

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет ***Медицины,*** оснащенный в соответствии с п. 6.2.1. Основной образовательной программы по с*пециальности* 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Оснащение базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 программы по *специальности 09.02.07.*

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Варющенко С.Б., Гостев В.С., Киршин Н.М. «Безопасность жизнедеятельности и медицинакатастроф», ОИЦ «Академия», 2021.

2. Глыбочко П.В., Николенко В.Н., Карнаухов Г.М., Алексеев Е.А. «Первая медицинская помощь», ОИЦ «Академия», 2021.

3. Колоколов Г.Р., Махонько Н.И. Медицинское право: учебное пособие, 2021

4. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение. – Учебник. М.; ГЭОТАР-Медиа, 2022.

5. Мисюк М.Н. Основы медицинских знаний. Учебник и практикум для СПО. Юрайт, 2022.

6. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред. проф. образования – М.: изд. центр «Академия», 2022. – 256с.

7. Спринц А.М., Михайлова Н.Ф., Шатова Е.П. Медицинская психология с элементами общейпсихологии: Учебник для средних медицинских учебных заведений. – Спб.: СпецЛит, 2021.

Дополнительные источники:

1. Воробьев В.В. Трудовое право: курс лекций: Москва: Форум: ИНФРА-М, 2022.

2. Голицын А.Н. «Безопасность жизнедеятельности», Издательство «Оникс», 2021.

3. Желтов О.Б. Трудовое право: учебник / Российская акад. образования, Москва: Флинта:МПСИ, 2022.

4. Микрюков М.Ю. «Безопасность жизнедеятельности», ООО «Издательство

КноРус», 2021.

5. Мурадова Е.О. «Безопасность жизнедеятельности», ИД «Риор», 2022.

6. Мухина С.А. Тарновская И.И. Теоретические основы сестринского дела: Учебник. – 2-е изд.,испр. и доп. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2022.

7. Мухина С. А. , Тарновская И. И. «Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела» Москва Издательская группа «Гэотар-Медиа» 2021.

9. Обуховец Т.П., Склярова Т.А., Чернова О.В. Основы сестринского дела. – Ростов е/д.:Феникс, 2024. – (Медицина для вас).

10. Основы сестринского дела: введение в предмет, сестринский процесс. /Составитель С.Е. Хвощёва. – М.: ГОУ ВУНМЦ по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию, 2021.

11. Островская И.В., Широкова Н.В. Основы сестринского дела: Учебник. – М.: ГЭОТАР –Медиа, 2022.

12. Осипова В.Л. «Дезинфекция» Учебное пособие для медицинских училищ и колледжейМосква Издательская группа «Гэотар- Медиа» 2023.

13. Осипова В.Л. «Внутрибольничная инфекция». Учебное пособие для медицинских училищ иколледжей Москва Издательская группа «Гэотар- Медиа» 2021.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://www.minzdravsoc.ru – Министерство здравоохранения и социального развития РФ.
2. http://www.rospotrebnadzor.ru – Федеральная служба по надзору в сфере защиты правпотребителей и благополучия человека
3. http/www.fcgsen.ru – ФГУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
4. http://www.mednet.ru – центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения
5. http://studentdoctorprofessor.com – учебно-информационный медицинский сайт.
6. http://sobmk.ru – Саратовский областной базовый медицинский колледж.
7. Научно-образовательный интернет-ресурс по тематике ИКТ "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru. Разделы: "Общее образование: Информатика и ИКТ", "Профессиональное образование: Информатика и информационные технологии".
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)http://fcior.edu.ru/
9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru
10. Федеральный портал "Российское образование" http://edu.ru
11. Ресурс ФГОУ «Всероссийский учебно-научно-методический центр по непрерывномумедицинскому и фармацевтическому образованию Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации» http://www.fgou-vunmc.ru
12. http://dezsredstva.ru/ - методические указания к дезинфицирующим средствам, нормативныедокументы;
13. http://www.consultant.ru/- нормативные документы;
14. http://www.recipe.ru/ - нормативные документы;
15. www.med-pravo.ru – нормативные документы и др.
16. www.medpsy.ru
17. www.lossofsoul.com/

18. www.psylib.org.ua
www.flogiston.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ 12

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**
ПК 1.1 Информационно-справочное сопровождение пациента в регистратуре медицинскойорганизации.	Осуществляет информационно-справочное сопровождение пациента в регистратуре медицинской организации:	Экзамен Интерпретация результатов выполнения практических заданий.
ПК 1.2 Регистрация пациентов и формирование базы данных в медицинской организации	Регистрирует пациентов и формирует базы данных в медицинской организации.	Экзамен Интерпретация результатов выполнения практических заданий
ПК 1.3 Обеспечение хранения и доставки медицинских карт в кабинет врача	Обеспечивает хранение и доставку медицинских карт в кабинет врача.	*Зачет* Интерпретация результатов выполнения практических заданий.
ПК 1.4 Формирование и ведение картотеки (базы данных) в регистратуре	Формирует и ведет картотеку (базы данных) в регистратуре.	*Зачет* Интерпретация результатов выполнения практических заданий.
ПК 1.5 Участвует в оформлении и регистрации листков нетрудоспособности	Участвует в оформлении и регистрации листков нетрудоспособности.	*Зачет* Интерпретация результатов выполнения практических заданий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ» 160
«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ» 176
«ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 186
«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 201
«ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ» 217
«ОГСЭ.06 ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО РЕГИСТРАТОРА» 231
«ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ» 243
«ЕН.02 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА» 253
«ЕН.03 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ» 263
«ОП.01 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 274
«ОП.02 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 284
«ОП.03 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ» 294
«ОП.04 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ» 304
«ОП.05 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ» 315
«ОП.06 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ» 329
«ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» 340
«ОП.08 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ» 351
«ОП.09 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ» 363
«ОП.10 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 376

«ОП.11 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ» 387
«ОП.12 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ» 398
«ОП.13 ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ» 409
«ОП.14 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» 424
« ОП.15 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО РЕГИСТРАТОРА» 434
«ОП.16 ЦИФРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 443
«ОП.17 ПРОГРАММНЫЕ И ПРОГРАММНО_АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ» 455
«ОП.18 КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ» 477
«ОП.19 МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» 493

2024 г.

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 161
1. Общая характеристика 178
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 178
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 178
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5
2.2. Содержание дисциплины 6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 9
3.1. Материально-техническое обеспечение 9
3.2. Учебно-методическое обеспечение 9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 9

1. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«Основы философии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы философии»: формирование умения вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии.

Дисциплина «Основы философии» является обязательной частью 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	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	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.	основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционные общечеловеческие ценности.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ОГСЭ.01 Основы философии	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**52**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	
Раздел 1. **Введение в философию.**		***2***	
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	***Содержание учебного материала***	***2***	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. 2. 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.		
Раздел 2. **Историческое развитие философии**		***24***	
Тема 2.1. **Восточная философия**	***Содержание учебного материала***	***6***	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. 2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифыРигведы. 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. 3. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.		
Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период).	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.		
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	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. **2.** 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.		
Тема 2.4. Средневековая философия.	**Содержание учебного материала** 1. 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.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения	**Содержание учебного материала** 1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. 2. 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.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.6. Философия XVII века.	**Содержание учебного материала** 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». 2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.	**3**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.7.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01

Философия XVIII века	1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века.Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. 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.		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.8. Немецкая классическая философия	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	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.		
Тема 2.9. Современная западная философия.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	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. 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.		
Тема 2.10. Русская философия.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство,		

	София.Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.		
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.		**19**	
Тема 3.1.Онтология – философское учение о бытии.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.		
Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.		
Тема 3.3.Гносеология – философское учение о познании.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	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. 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. 3. 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.		
Тема 3.4.Философская антропология о человеке.	**Содержание учебного материала** 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. 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. 3. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.5.Философия общества.	**Содержание учебного материала** 1. Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.6.Философия истории.	**Содержание учебного материала** 1. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.7.Философия культуры.	**Содержание учебного материала** 1. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04

			ОК.06
Тема 3.8.Аксиология как учение о ценностях.	**Содержание учебного материала** 1. Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.9.Философская проблематика этики и эстетики.	**Содержание учебного материала** 1. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.10.Философия и религия.	**Содержание учебного материала** 1. Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. 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.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.11.Философия науки и техники.	**Содержание учебного материала** 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	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03

	научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. 2. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.		ОК.04 ОК.06
Тема 3.12.Философия и глобальные проблемы современности.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. 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.		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
В том числе, практических работ (примерная тематика):			
1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов			
2. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии.			
3. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер			
4. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника			
5. Роль личности в истории		***(18)***	
6. Демографические глобальные проблемы современного мир			
7. Русский космизм			
8. Немецкое Просвещение XVIII в.			
9. Мусульманская философская мысль средневековья			
10. Проявление законов диалектики в печатном деле			
Промежуточная аттестация		***2***	
Консультация		***2***	

Всего	***52***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет *«Истории и философии»*, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствие с численностью учебной группы), техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультмедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. 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 «ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***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. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование. • Контрольная работа. • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Семинар
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	некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• 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 2.2

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

2024 г.

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*

«История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: знание ключевых событий в развитии ведущих государств и регионов мира.

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью 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	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. Сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций. Содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**Код и наименование учебной дисциплины**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

		ОГСЭ.02 История	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	36	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**40**	**14**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся***	***Объём часов***	***Осваиваемые элементы компетенций***
Раздел 1. Введение. **Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.**		***18***	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
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 учебного материала***		
	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. 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. 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.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Раздел 2. **Россия и мир в конце XX- начале XXI века.**		***20***	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 2.1 **Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века**	***Содержание учебного материала***		
	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.		ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 2.2.**Укрепление влияния России на постсоветском пространстве**	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 2.3 **Россия и мировые интеграционные процессы**	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		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 2.4**. Развитие**	***Содержание учебного материала*** Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения		ОК 01

культуры в России	национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 2.5. **Перспективы развития РФ в современном мире**	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РТ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Примерный перечень практических занятий и лабораторных работ: **1.** Работа с историческими документами и историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий. ***2.*** Работа с историческими документами и историческими картами: внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира**.** 3. Круглый стол» по проблеме сохранения нравственных ценностей и убеждений в условиях в современных условиях			

4. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.		
Консультация	2	
Промежуточная аттестация	2	
Всего	40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Истории и философии» оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся, техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультмедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. 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-началоXXI 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	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
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 организций и основных направлений их деятельности; 5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций. *6.* Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	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….
1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире 2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.		

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

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*

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: понимать тексты на базовые профессиональные темы.

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью 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 компетенции	**Знания**	**Умения**
ОК 01 ***ОК 04*** ***ОК 06***	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	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	10	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	168	168
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	10	-
Всего	**178**	**168**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Система образования в России	***Содержание учебного материала***	***4***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06***
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных;		
1.2 Образование в Великобритании	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных;	***4***	
1.3 Образование в США	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - притяжательный падеж существительных Подготовка проекта «Колледж»	***4***	
Тема 2. Различные виды	***Содержание учебного материала***	***4***	***ОК 01***

искусств.	***В том числе, практических занятий и лабораторных работ*** Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных;		***ОК 04*** ***ОК 06***
2.2 Мое хобби.	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами	***4***	
2.3 Контрольная работа по грамматике № 1	Контрольная работа по грамматике № 1 (2 час)	***2***	
Тема 3. Здоровье и спорт	***Содержание учебного материала***	***4***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06***
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных;		
3.1Основные виды спорта в России и Великобритании. Олимпийское движение.	Лексический материал по теме. Грамматический материал: употребление числительных;	***4***	

3.2 Здоровый образ жизни.	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - обозначение времени, обозначение дат Проект-презентация «Здоровый образ жизни»	***4***	
Тема 4. Путешествия.	***Содержание учебного материала***	***4***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06***
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения;		
4.1 Поездка за границу.	- Лексический материал по теме. Грамматический материал: указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения;	***4***	
4.2 Подготовка к путешествию	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - неопределенные местоимения	***4***	
4.3Основные достопримечательности Великобритании.	Проект «Визит в Англию»	***4***	
4.4 Обычаи и традиции	Проект «Английский калейдоскоп»	***4***	
Тема 5. Моя будущая	***Содержание учебного материала***	***4***	***ОК 01***

профессия	***В том числе, практических занятий и лабораторных работ***		***ОК 04*** ***ОК 06***
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола to be;		
5.1 Выбор будущей профессии	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - оборот there is/ there are	***4***	
5.2 Собеседование. Резюме.	Составление резюме	***4***	
5.3 Трудоустройство и работа.	Лексический материал по теме.	***4***	
5.4 Профессии в сфере ИТ. ***Контрольная работа № 2 (1 час)***	Лексический материал по теме.	***4***	
Тема 6. Компьютеры и их функции	***Содержание учебного материала***	***4***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06***
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Лексический материал по теме. Грамматический материал: ***- времена группыSimple;***		
6.1Компьютерная грамотность. Применение компьютеров.	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous;	***4***	

6.2Система обработки данных. Преимущества компьютерной обработки данных.	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Perfect;	***4***	
6.3 Архитектура компьютерных систем.	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Perfect Continuous;	***4***	
6.4 Функциональные блоки цифрового компьютера.	Работа с текстом «Компьютерная грамотность. Что такое компьютеры? Из истории компьютеров. Компьютеры и их функции»	***4***	
6.5 Память. Центральный процессор.	Грамматический материал: Passive Voice Лексический материал по теме.	***4***	
6.6. Основные компоненты ЦП.	Лексический материал по теме. Грамматический материал:Видо-временные формы глаголов в страдательном залоге	***4***	
Тема 7. Подготовка к трудоустройству.	***Содержание учебного материала***	***4***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06***
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее;		
7.1 Основные вопросы собеседования.	Лексический материал по теме. Грамматический материал: сложное дополнение	***4***	
7.2 Подготовка к собеседованию	Лексический материал по теме.	***4***	

7.3 Составление и заполнение документации	Работа с текстом «Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации»	***4***	
7.4 Деловая игра		***4***	
Тема 8. Правила телефонных переговоров	***Содержание учебного материала***	***4***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06***
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
8.1Начало телефонных переговоров.	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения;	***4***	
8.2 Речевые клише в телефонных переговорах.	Лексический материал: речевые клише. Грамматический материал: - сложноподчиненные предложения	***4***	
8.3 Тематика деловых телефонных переговоров.	Лексический материал по теме. Грамматический материал: Работа с текстом «Правила телефонных переговоров»	***6***	
Тема 9. Официальная и неофициальная переписка.	***Содержание учебного материала***	***4***	***ОК 01*** ***ОК 04*** ***ОК 06***
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений		
9.1 Оформление деловых писем.	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - наречия some, any, no, every и их производные		
9.2 Речевые клише в различных типах писем.			

9.3 Запросы, жалобы, рекламации.	Работа с практикумом «Официальная переписка»		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	**-**	
Промежуточная аттестация		**10**	
	Всего	**178**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: лекционные места для студентов, стол для преподавателя, оборудованная учебной доской, техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

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	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
уметь: • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), • понимать тексты на базовые профессиональные темы • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности • кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	«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	•Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; •Письменное и on-line тестирование…. •Контрольная работа …. •Самостоятельная работа. •Защита проекта •Выполнение проекта; •Наблюдение за

• писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы ***знать***: • 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	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.	выполнением практического задания. (деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания(работы) •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией…

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 г.

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*

«Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью 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	Умения	Знания
ОК3 ***ОК 4*** ***ОК 6*** ***ОК 7*** ***ОК 8***	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**Код и наименование учебной дисциплины**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		Физическая культура	10	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	168	168
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация		
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	10	-
Всего	**178**	**168**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся***	***Объем в часах***	***Осваиваемые элементы компетенций***
1	***2***	***3***	
Раздел 1. Основы физической культуры		***2***	***ОК3***
Тема 1.1.	***Содержание учебного материала***		***ОК 4***
Физическаякультуравпрофессиональнойподготовкеисоциокультурноеразвитие личности	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		***ОК 6*** ***ОК 7*** ***ОК 8***
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Легкая атлетика		***40***	***ОК3***
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции.	***Содержание учебного материала***		***ОК 4***
Прыжок в длину с места	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта		***ОК 6*** ***ОК 7*** ***ОК 8***
	2. Техника прыжка в длину с места		
	В том числе, практических занятий и		

	лабораторных работ		
	Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	***Содержание учебного материала***		
	1. Техника бега по дистанции		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования Разучивание комплексов специальных упражнений		

	Техника бега по дистанции (беговой цикл) Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг) Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Бег на средние дистанции ***Прыжок в длину с разбега.*** ***Метание снарядов.***	***Содержание учебного материала***		
	1. Техника бега на средние дистанции.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги» Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега Целостное выполнение техники прыжка в		

	длину с разбега, контрольный норматив Техника метания гранаты Техника метания гранаты, контрольный норматив		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Баскетбол			***ОК3***
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	***Содержание учебного материала***	***36***	***ОК 4*** ***ОК 6*** ***ОК 7*** ***ОК 8***
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок	***Содержание учебного материала***		
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в		

	кольцо с места Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола	***Содержание учебного материала***		
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста 3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3.4. ***Совершенствование техники владения баскетбольным мячом***	***Содержание учебного материала***		
	1. Техника владения баскетбольным мячом		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча сместа под кольцо Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Волейбол			***ОК3***
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	***Содержание учебного материала***	***36***	***ОК 4*** ***ОК 6*** ***ОК 7*** ***ОК 8***
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумяруками		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после		

	перемещения Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2.Техника нижней подачи и приёма после неё	***Содержание учебного материала***		
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3.Техника прямого нападающего удара	***Содержание учебного материала***		
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка техники прямого нападающего удара		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4.	***Содержание учебного материала***		

Совершенствование техники владения волейбольным мячом	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика			***ОК3***
Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	***Содержание учебного материала***	***10***	***ОК 4*** ***ОК 6*** ***ОК 7*** ***ОК 8***
	1. Техника коррекции фигуры		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц Круговая тренировка на 5 - 6 станций		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Лыжная подготовка		***38***	***ОК3***
Тема 6.1. Лыжная подготовка	***Содержание учебного материала***		***ОК 4***
	Лыжная подготовка (В случае отсутствия		***ОК 6***

	снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)).		***ОК 7*** ***ОК 8***
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши). Катание на коньках. Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Бег на дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Промежуточная аттестация	***10***	
Всего:	***178***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,

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

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

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

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

Для занятий лыжным спортом:

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

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

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

Технические средства обучения:

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

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

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.Аллянов 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы контроля***
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 профессии (специальности)	«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	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,
знания: • 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	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.	презентацией… • Решение ситуационной задачи….

Приложение 2.5

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

2024 г.

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*

«Психология общения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»: умение распознавать проблему в профессиональном и/или социальном контексте.

Учебная дисциплина «Психология общения» является обязательной частью 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	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью 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 определять актуальность нормативно-правовой документации в	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

	профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**Код и наименование учебной дисциплины**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		ОГСЭ.04 Психология общения	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**52**	**18**

2.2 *Содержание дисциплины*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Психологические аспекты общения		**16**	
Тема 1.1. **Общение – основа человеческого бытия.**	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1.Общение в системе межличностных и общественных отношений.	2	
	2.Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	2	
Тема 1.2. Классификация общения	**Содержание**	**2**	
	1.Виды общения. Структура общения. Функции общения.		
	2.Общение в системе общественных и межличностных отношений	2	
Тема 1.3. **Средства общения**	**Содержание**	**2**	
	1.Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.		
Тема 1.4. **Общение как обмен информацией**	**Содержание**	**2**	
	1.Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.		

(коммуникативная сторона общения)			
Тема 1.5. **Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)**	**Содержание** 1. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	2	
Тема 1.6. **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. 2.Взаимодействие как организация совместной деятельности.	 4	
Тема 1.7. **Техники активного слушания**	**Содержание** 1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей. **В том числе практических занятий и лабораторных работ** • Круг общения». • Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения. **Самостоятельная работа обучающихся** • Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия»	 4 	
Раздел 2 Деловое общение		**14**	ОК.01

Тема 2.1. **Деловое общение**	**Содержание**		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения.	2	
	2. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2	
Тема 2.2. **Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении**	**Содержание**	**2**	
	1.Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента. Особенности поведения человека		
Тема 2.3. **Этикет в профессиональной деятельности**	**Содержание**	**2**	
	1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. 2.Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.		
Тема 2.4. **Деловые переговоры**	**Содержание**	**4**	
	1.Переговоры как разновидность делового общения. 2.Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	• Деловая игра «Я Вас слушаю». • Деловая игра «Переговоры»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самодиагностика по теме «Темперамент» «Типы темперамента».	2	

Раздел 3. Конфликты в деловом общении		**16**	
Тема 3.1. Конфликт его сущность	**Содержание**		
	1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.	4	
Тема 3.2. **Стратегии поведения в конфликтной ситуации**	**Содержание**		
	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации. Особенности восприятия конфликтной ситуации	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. **Конфликты в деловом общении**	**Содержание**		
	1.Особенности эмоционального реагирования в конфликтах.. 2.Правила поведения в конфликтах.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	• Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации»: Диагностический инструментарий:	2 2	
	• Деловая игра «Пресс-конференция».		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	• Анализ результатов тестирования.	2	
Тема 3.4.	**Содержание**		

Стресс и его особенности	1. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	• Самодиагностика по теме «Стресс его особенности» Диагностический инструментарий:	2	
	• «Способность действовать в социально-напряженных ситуациях».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Анализ результатов тестирования	2	
Примерная тематика практических занятий: • «Круг общения». • Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения. • Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия» • Диагностический инструментарий: • «Ваши эмпатические способности». • Анализ результатов тестирования. • Деловая игра «Я Вас слушаю». • Самодиагностика по теме «Темперамент» • Диагностический инструментарий: • «Типы темперамента». • Анализ результатов тестирования. • Деловая игра «Переговоры» • Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации»: • Диагностический инструментарий: ***Примерная В том числе практических занятий*** • «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		
Консультация	**2**	
Промежуточная аттестация	***2***	
Всего:	***52***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствие с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультмедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
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	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	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….

(специальности)		
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, 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 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 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу		

коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)		

Приложение 2.6

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.06 ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО РЕГИСТРАТОРА»

2024 г.

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*

«Психологические аспекты профессиональной деятельности медицинского регистратора»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психологические аспекты профессиональной деятельности медицинского регистратора»: формирование умения контактировать с людьми, обратившимися в регистратуру медицинского учреждения.

Дисциплина «Психологические аспекты профессиональной деятельности медицинского регистратора» включена в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 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
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники 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; 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; приемы структурирования информации

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
ОК. 06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**Код и наименование учебной дисциплины**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		ОГСЭ.06 Психологические аспекты профессиональной деятельности медицинского регистратора	40	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями работодателей

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	36	32
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**40**	**32**

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 психологии	**Содержание**	**5**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	Цель и задачи психологии как науки. Отрасли психологии. Методы психологии. Психология в медицинской и управленческой деятельности. Психологическая подготовка среднего медицинского работника.	1	
	Роль познавательных процессов в развитии личности. Классификация познавательных процессов. Ощущения и восприятие. Виды и механизмы памяти. Структура внимания. Виды и механизмы. Мышление и воображение. Взаимосвязь между мышлением и эмоциональными процессами. Развитиеволи у человека. Физиологическая основа воли. Психологическая структура волевых действий.		
	Формирование характера. Самовоспитание – неотъемлемая часть формирования характера.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Решение ситуационных задач (текст, видеоматериалы). Виды эмоций и чувств. Роль эмоций в жизнедеятельности человека. Понятие о стрессе. Помощь при стрессе.	1	
	Решение ситуационных задач (текст, видеоматериалы). Работа в парах.	1	
	Определение темперамента (тест Г. Айзенка, А. Белова, К. Леонгарда). Составление саморекомендаций на основании полученных данных по развитию собственной личности.Решение ситуационных задач (текст, видеоматериалы).	2	
Тема 2. Социальная психология	**Содержание**	**4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	Понятие личности. Развитие личностной неповторимости. Половая самоидентичность. Социально- психологические аспекты социализации. Отличие «Я»-концепции от самооценки личности. Ролеваятеория личности. Группы - как социально-психологический феномен. Классификация групп. Стихийные группы. Социально-психологическая сущность толпы. Понятие о групповом образе жизнилюдей. Конформизм и групповое давление.	1	
	Вербальные и невербальные средства общения. Психологическая структура диалога. Ролевое общениемедсестры. Монолог. Самооценка и уровень притязаний. Конфликт и его составные части. Виды конфликта. Структура конфликта. Этапы развития конфликта. Психологические технологии выхода из конфликтных ситуаций.		

	Понятие о деятельности. Понятие о человеческих взаимоотношениях. Восприятие и понимание людьми друг друга. Влияние восприятия и понимания людьми друг друга на их взаимоотношения и поступки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**3**	
	Анализ проблемы личности в зарубежных психологических теориях. Индивидуальная психология	1	
	Противоречия и причины, вызывающие конфликт. Основные фазы конфликта. Методы разрешения конфликтной ситуации.	1	
	Анализ межгрупповых отношений, семейных отношений, взаимоотношений в коллективе и студенческой группе	1	
Тема 3. Медицинская психология	**Содержание**	**7**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	Введение в основы медицинской этики и деонтологии. Этика поведения медицинских работников. Этика взаимоотношений в условиях стационара. Медицинская деонтология. Черты личности медицинского работника. Профессионально значимые качества медицинского работника. Типологияповедения медицинского работника. Психологический возраст. Профессиональная деформация медицинского работника.	2	
	Понятие психосоматики. Психологические аспекты психосоматической медицины. Реакции личностина болезнь. Больной и его социально-психологическое взаимодействие. Общие рекомендации для проведения беседы с пациентом. Информирование больного. Психология лечебного взаимодействия. Особенности межличностных отношений в медицинском коллективе. Роль режима медицинского заведения. Психология общения медицинского работника в сложных конфликтных ситуациях.		
	Особенности общения с пациентами различных возрастных групп. Ориентация на сотрудничество. Типичные состояния партнера в процессе общения. Тактика медицинского работника. Психология общения с пациентом в стационаре и вне его. Внешняя и внутренняя картина болезни. Особенности переживания больных. Взаимодействие больного и семьи. Психологические и деонтологическиеособенности работы медсестры при проведении некоторых диагностических манипуляций. Психологический уход за умирающими больными.		
	Понятие о патопсихологии. Неврозы. Психозы. Истерия. Ипохондрия. Аутизм. Психогении. Ятрогении. Исследования личности. Психопатии. Психастении. Психология суицидального поведения. Нарушения познавательных процессов личности.		
	Психогигиена. Психопрофилактика. Психотерапевтическое убеждение. Психология семьи. Семья и здоровье		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**5**	

	Анализ роли медицинской психологии в системе здравоохранения и функции медицинского работника. Психологическое здоровье. Профессиональная деформация личности.	1	
	Анализ и исследование литературы о взаимодействии больного и медицинского работника, эффектплацебо, отношение больного к болезни. Ознакомление с Концепцией психосоматических расстройств.	1	
	Анализ и исследование литературы о вербальных средствах общения, о невербальных средствахобщения, тактике общения медицинского работника, общении медработника с родственниками больного, общении медработника с детьми, общении медработника с родственниками умершегобольного. Работа с изучающими и контролирующими пособиями по теме. Решение ситуационных задач.	1	
	Анализ и исследование литературы о раннем детском аутизме, нарушении интеллекта, о причинах	1	
	Ситуационные задачи. Исследование литературы о психологии семьи.	1	
Тема 4. Навыки коммуникативного общения с пациентами	**Содержание**	**20**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06**
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Проведение тренинга по теме «Навыки коммуникативного общения с пациентами»	**4**	
	Проведение тренинга по теме «Телефонные переговоры»	4	
	Проведение тренинга по теме «Работа с пациентами разных возрастных групп»	4	
	Проведение тренинга по теме «Психосоматические проявления болезней»	**4**	
	Проведение тренинга по теме «Разрешение конфликтов в работе медицинского регистратора»	**4**	
Консультация		**2**	
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего		**40**	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствие с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультмедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

Печатные издания

1.Варющенко С.Б., Гостев В.С., Киршин Н.М. «Безопасность жизнедеятельности и медицинакатастроф», ОИЦ «Академия», 2020.

2.Глыбочко П.В., Николенко В.Н., Карнаухов Г.М., Алексеев Е.А. «Первая медицинская помощь», ОИЦ «Академия», 2021.

3.Жарова М.Н. Психология общения –М.: ОИЦ «Академия», 2020.

4.Колоколов Г.Р., Махонько Н.И. Медицинское право: учебное пособие, 2021

5. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение. – Учебник. М.; ГЭОТАР-Медиа, 2022.

6.Мисюк М.Н. Основы медицинских знаний. Учебник и практикум для СПО. Юрайт, 2020.

7.Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред. проф. образования – М.: изд. центр «Академия», 2022. – 256с.

8.Спринц А.М., Михайлова Н.Ф., Шатова Е.П. Медицинская психология с элементами общей психологии: Учебник для средних медицинских учебных заведений. – Спб.: СпецЛит, 2021.

4. Контроль и оценка результатов
освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	*Методы оценки*
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)	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	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….
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, 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 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 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)		

Приложение 2.7

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

2024 г.

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*

«Элементы высшей математики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: знание основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» является обязательной частью математического и общего естественно-научного 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	**Умения**	**Знания**
ОК 1, ОК 5,	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	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии Основы дифференциального и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**Код и наименование учебной дисциплины**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		ЕН.01 Элементы высшей математики	6	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	72	28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	4	-
Всего	**78**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы теории комплексных чисел	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1, ОК 5,
	1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.	2	
Тема 2. Теория пределов	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1, ОК 5,
	1.Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов	2	
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей	2	
	3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва		
Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 1, ОК 5,
	1.Определение производной	2	
	2. Производные и дифференциалы высших порядков		
	3. Полное исследование функции. Построение графиков	2	
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Вычисление пределов по правилу Лопиталя. Производная неявной функции. Логарифмическое дифференцирование.	4	
Тема 4. Интегральное исчисление	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1, ОК 5,
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства	2	

функции одной действительной переменной	**2.** Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования	2	
	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов	2	
Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1, ОК 5,
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных	4	
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных		
	3. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков		
	В том числе лабораторных работ	**2**	
	Полное исследование функций.	2	
Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1, ОК 5,
	1. Двойные интегралы и их свойства	2	
	2. Повторные интегралы		
	3. Приложение двойных интегралов		
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Методы вычисления неопределенного и определенного интеграла	4	
Тема 7. Теория рядов	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1, ОК 5,
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов	2	
	2. Функциональные последовательности и ряды	2	
	3. Исследование сходимости рядов	2	
Тема 8.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1,

Обыкновенные дифференциальные уравнения	**1.** Общее и частное решение дифференциальных уравнений	2	ОК 5,
	2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка		
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Решение дифференциальных уравнений	4	
Тема 9. Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 1, ОК 5,
	1. Понятие Матрицы	4	
	2. Действия над матрицами		
	3. Определитель матрицы		
	4. Обратная матрица. Ранг матрицы		
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Действия над матрицами. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Нахождение ранга матрицы. Применение теоремы Кроникера-Капелли	4	
Тема 10. Системы линейных уравнений	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1, ОК 5,
	1. Основные понятия системы линейных уравнений	2	
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений		
	3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса		
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Вычисление определителей. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.	4	
Тема 11. Векторы и действия с ними	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1, ОК 5,
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства	2	

	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	
Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 1, ОК 5,
	1. Уравнение прямой на плоскости	2	
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой		
	3. Линии второго порядка на плоскости		
	4. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости		
	В том числе лабораторных работ	**6**	
	Решение задач аналитической геометрии на плоскости. **Построение поверхностей в пространстве.** **Построение кривых в полярной системе координат.**	6	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**4**	
Всего:		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные 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 учрежд. 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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии Основы дифференциального и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* 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	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Самостоятельная работа. • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией

Приложение 2.8

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

2024 г.

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*

«Теория вероятностей и математическая статистика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»: применение стандартных методов и моделей к решению вероятностных и статистических задач.

Учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» является обязательной частью математического и общего естественно-научного 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	**Умения**	**Знания**
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	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

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ЕН.02 Теория вероятности и математическая статистика	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	36	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**40**	**14**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Введение в теорию вероятностей	2	
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки	2	
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания)		
	В том числе лабораторных работ	**2**	
	Подсчёт числа комбинаций	2	
Тема 2.Основы теории вероятностей	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей	2	
	2. Формула полной вероятности. Формула Байеса		
	3. Вычисление вероятностей сложных событий	2	
	4. Схемы Бернулли. Формула Бернулли	2	
	5. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли		
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Вычисление вероятностей сложных событий.	4	

Тема 3.Дискретные случайные величины (ДСВ)	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)	2	
	2. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ		
	3. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ	2	
	4. Понятие биномиального распределения, характеристики	2	
	5. Понятие геометрического распределения, характеристики		
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ	4	
Тема 4.Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности	2	
	2. Центральная предельная теорема		
	В том числе лабораторных работ	**2**	
	Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения**.**	2	
Тема 5.Математическая статистика	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки	2	
	2. Числовые характеристики вариационного ряда	2	

	В том числе лабораторных работ	**2**	ОК 05, ОК 09,
	Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки**.**	2	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. 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).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • 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.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: • Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач • Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач • Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	«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.	

Приложение 2.9

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.03 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

2024 г.

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*

«Дискретная математика с элементами математической логики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»: формулировка задач логического характера и применение средств математической логики для их решения.

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» является обязательной частью математического и общего естественно-научного 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	*Умения*	*Знания*
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ЕН.03 Дискретная математика с элементами математической логики	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	36	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**40**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы математической логики			**12**	ОК 1
Тема 1.1. Алгебра высказываний	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 2
	1.	Понятие высказывания. Основные логические операции.	2	ОК 4
	2.	Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.		ОК 5
	3.	Законы логики. Равносильные преобразования.	2	ОК 9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	Формулы логики. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований		4	
Тема 1.2. Булевы функции	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1.	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.	2	
	2.	Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.		
	3.	Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Приведение формул логики к ДНФ, КНФ, СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ Проверка булевой функции на принадлежность к классам Поста	2	

Раздел 2. Элементы теории множеств			**8**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 2.1. Основы теории множеств	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1.	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.	2	
	2.	Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.		
	3.	Отношения. Бинарные отношения и их свойства.	2	
	4.	Теория отображений.		
	5.	Алгебра подстановок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	Основные операции над множествами.		2	
	Решение задач с помощью диаграмм Эйлера-Венна.		2	
Раздел 3. Логика предикатов			**6**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Тема 3.1. Предикаты	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1.	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.	2	
	2.	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	Нахождение области определения и истинности предиката.		4	
Раздел 4. Элементы теории графов			**4**	ОК 1 ОК 2 ОК 4
Тема 4.1.	**Содержание учебного материала**		**4**	

Основы теории графов	1.	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	2	ОК 5 ОК 9
	2.	Способы задания графов. Матрицы смежности и инциденций для графа.		
	3.	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	2	
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов			**6**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
Консультации			**2**	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			**2**	
Всего:			**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математические дисциплины»,

оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные 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).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
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.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Самостоятельная работа. • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: • Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. • Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.		

Приложение 2.10

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

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*

«Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование умения организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 09	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные	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. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном

	знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ОП.01 Безопасность жизнедеятельности	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	68	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**72**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объем в часах*	*Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы*
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.	***Содержание учебного материала***	***32***	
	1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.		ОК 1 – ОК 09
	2. Чрезвычайные ситуации военного времени		
	3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций		
	4. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).		
	5. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях		
	6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время		
	7.МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).		
	8. Гражданская оборона		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы военной службы	***Содержание учебного материала***	***26***	ОК 1 – ОК 09
	1. Особенности военной службы.		
	2. Воинская обязанность		
	3. Военнослужащий – защитник своего Отечества.		

	4. Символы воинской чести.		
	5. Боевые традиции Вооруженных Сил России.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Основы медицинских знаний.	***Содержание учебного материала***	***10***	ОК 1 – ОК 09
	1 Оказание первой помощи пострадавшим.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических/лабораторных работ: 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		***4***	
Всего:		***72***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ *«ОП.06. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»*

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Арустамов А.Э., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В., Гуськова Г.В. Безопасность жизнедеятельности –М.: ОИЦ «Академия», 2022.
2. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности –М.: ОИЦ «Академия», 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.	«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	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

Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.	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.	практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение ситуационной задачи….
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.		

Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.		

Приложение 2.11

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

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*

«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формирование умения контактировать с людьми, обратившимися в регистратуру медицинского учреждения.

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	***Умения***	***Знания***
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5	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.	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров

	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	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
Консультация		2

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	36	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-

Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**40**	**14**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	2	
	Предмет, содержание и задачи дисциплины		
Тема 1. **Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности**	**Содержание учебного материала**	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.		
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.		
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.		
	Понятие и виды экономических споров. Иск.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. **Трудовые правоотношения**	**Содержание учебного материала**	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.		
	Понятие трудового договора, его значение.		
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.		

	Понятие и условия выплаты заработной платы.		
	Дисциплинарная и материальная ответственность		
	Трудовые споры.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. **Правовые режимы информации**	**Содержание учебного материала**	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.		
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.		
	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4 **Административные правонарушения и административная ответственность**	**Содержание учебного материала**	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 7.5
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.		
	Понятие и виды административных наказаний.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Примерный перечень практических работ: • 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	14	
Промежуточная аттестация	**2**	
Консультация	**2**	
Всего:	**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. - М.: Академия, 2022.

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

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
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.	«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,	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование…. • Контрольная работа …. • Самостоятельная работа. • Защита реферата….

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. - Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. - Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. - Правила оплаты труда. - Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. - Право социальной защиты граждан. - Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. - Виды административных правонарушений и административной ответственности. - Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.	некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• 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 2.12

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

2024 г.

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

«Операционные системы и среды»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: научиться управлять параметрами загрузки операционной системы.

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального 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	**Умения**	**Знания**
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	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.	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 операционные системах.

Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**Код и наименование учебной дисциплины**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		ОП.03 Операционные системы и среды	10	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	4	
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	4	-
Всего	**58**	**20**

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Назначение, функции и виды операционных систем	2	
	История операционных систем	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	В том числе лабораторных работ	**2**	
	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	2	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2	
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2	
	В том числе лабораторных работ	**2**	
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с	2	

	процессами.		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Взаимодействие и планирование процессов	2	
	Синхронизация процессов	2	
Тема 5. Управление памятью	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Абстракция памяти	2	
	Виртуальная память	2	
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	
	В том числе лабораторных работ	**2**	
	Управление памятью. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2	
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Файловая система и ввод и вывод информации	2	
	Распределенные файловые системы	2	
	В том числе лабораторных работ	**12**	
	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	4	
	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками.	4	
	Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

	Сравнение современных файловых систем		
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Управление безопасностью	2	
	Планирование и установка операционной системы.	2	
	В том числе лабораторных работ	**2**	
	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка и настройка операционной системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	
Консультации		**4**	
Промежуточная аттестация- экзамен		**4**	
Всего:		**58**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием и программным обеспечением:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) или аналоги, с установленной операционной системой Windows 10
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги с установленной операционной системой Windows 10;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Блокнот, NotePad++, FarManager, OracleVMVirtualBox

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Батаев А.В., Налютина Н.Ю., Синицына С.В. Операционные системы и среды. – М.: ОИЦ «Академия», 2021.

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

3. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. — СПб.: Питер, 2022. — 1120 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Курячий Г.В. Операционная система Linux. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Курячий Г.В., Маслинский К.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 348 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63944.html.— ЭБС «IPRbooks»

2. Курячий Г.В. Операционная система UNIX [Электронный ресурс]/ Курячий Г.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018.— 258 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52199.html.— ЭБС «IPRbooks»

3. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]/ Назаров С.В., Широков А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018.— 351 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52176.html.— ЭБС «IPRbooks»

4. Староверова Н.А. Операционные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Староверова Н.А., Ибрагимова Э.П.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019.— 312 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79444.html.— ЭБС «IPRbooks»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
- 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 операционные системах.	«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.	- устные опросы на знание основных понятий, функций, состава, принципов работы и виды архитектур современных операционных систем; - подготовка докладов по темам, соответствующим лекционным занятиям; - тестирование и собеседование на экзамене по всем темам дисциплины.
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.	«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.	- наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ; - текущий контроль в форме защиты лабораторных работ в виде собеседования

Приложение 2.13

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

2024 г.

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

«Архитектура аппаратных средств»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Архитектура аппаратных средств»: научиться получать информацию о параметрах компьютерной системы

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» является обязательной частью общепрофессионального 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	***Умения***	***Знания***
ОК 1., ОК 2. ОК 4, ОК 5. ОК 9. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	Получать информацию о параметрах компьютерной системы. Подключать дополнительное оборудование. Настраивать связь между элементами компьютерной системы. Производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем.	Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем. Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности. Организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем. Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур. Основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем. Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№	**Дополнительные**	**Код и наименование**	**Объем**	**Обоснование включения в рабочую**

п/п	знания, умения	учебной дисциплины	часов	программу
		ОП.03 Операционные системы и среды	10	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	**42**	**16**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	*Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы*
Введение	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 4.1 . ПК 4.2 . ПК 5.2 .
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	2	
Раздел 1	**Вычислительные приборы и устройства**	**6**	
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	**Содержание учебного материала**	**6**	
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	
	В том числе лабораторных работ	**2**	
	Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
Раздел 2	**Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы**	**16**	
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	**Содержание учебного материала**	**1**	
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	1	
Тема 2.2.	**Содержание учебного материала**	**2**	

Принципы организации ЭВМ	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	2	ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7.
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	2	
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	**Содержание учебного материала**	**1**	
	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 учебного материала**	**5**	
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	1	
	В том числе лабораторных работ	**2**	
	Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения	2	
Тема 2.6 Запоминающие	**Содержание учебного материала**	**5**	
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких	1	

устройства ЭВМ	магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом		
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков	4	
Раздел 3	**Периферийные устройства**	**18**	
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	**Содержание учебного материала**	**10**	
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.	4	
	Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	2	
	В том числе лабораторных работ	**6**	
	Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера. Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера. Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера.	2	
	Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.	4	
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы	4	
	В том числе лабораторных работ	**2**	
	Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета.	2	

Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		**2**	
Всего:		**42**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

3.1. **Условия реализации программы учебной дисциплины**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория "**Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств**", оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.1.2.1 «Оснащение лабораторий и мастерских программы по данной специальности:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ);
- Технические средства обучения:
  a) проектор;
  b) компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
  c) программы для диагностики и тестирования системных параметров и аппаратного обеспечения компьютерных аппаратных средств.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Колдаев В.Д., Лупин С.А. Архитектура ЭВМ: учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. – 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	***Критерии оценки***	***Методы контроля***
1	***2***	***3***
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - получать информацию о параметрах компьютерной системы; - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не	Наблюдение за выполнением заданий лабораторных работ Собеседование при проверке отчётов по лабораторным работам
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; - организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; - процессы обработки		

информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Приложение 2.14

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

2024 г.

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*

«Основы алгоритмизации и программирования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»: научиться разрабатывать алгоритмы для конкретных задач

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального 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	***Умения***	***Знания***
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы. .	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования	72	Увеличение часов на дисциплину направлено на более глубокое изучение тем для подготовки к профессиональным модулям

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	128	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Консультация	8	
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	8	-
Всего	**152**	**60**

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1.	***Введение в программирование***	**6**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Тема 1.1. **Языки программирования**	**Содержание учебного материала**	**3**	
	1. Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	1	
	2. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.	1	
	3. Основные этапы решения задач на компьютере.	1	
Тема 1.2. **Типы данных**	**Содержание учебного материала**	**3**	
	1. Элементы языка Pascal.	1	
	2. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных.	1	
	3. Структурированные типы данных.	1	
Раздел 2.	***Операторы языка программирования***		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5
Тема 2.1. Операторы языка программирования	**Содержание учебного материала**	**50**	
	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений.	1	
	2. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	2	

	3. Разработка программ линейной структуры.	1	ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	4. Условный оператор. Оператор выбора.	2	
	5. Разработка программ разветвляющейся структуры	1	
	6. Операторы циклов: цикл с постусловием, цикл с предусловием, цикл с параметром. Вложенные циклы.	2	
	7. Разработка программ циклической структуры	1	
	8. Тип данных – массив (array). Одномерные и двумерные массивы.	2	
	9. Разработка программ для работы с одномерными массивами	1	
	10. Разработка программ для работы с двумерными массивами	2	
	11. Тип данных – строка (string). Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	1	
	12. Разработка программ для работы со строковыми данными	2	
	13. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.	1	
	14. Комбинированный тип данных – запись (record).	2	
	15. Разработка программ для работы с записью	1	
	16. Тип данных – файл. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа	2	
	17. Разработка программ для работы с текстовыми файлами	2	
	18. Разработка программ для работы с типизированными файлами	2	
	19. Разработка программ для работы с нетипизированными файлами	2	
	В том числе лабораторных работ	**16**	

	Знакомство со средой программирования. Составление программ линейной структуры.	2	
	Составление программ разветвляющейся структуры	2	
	Составление программ циклической структуры	2	
	Обработка одномерных массивов	2	
	Обработка двумерных массивов	2	
	Работа со строками	2	
	Файлы последовательного доступа	2	
	Типизированные файлы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Работа с массивами	4	
Раздел 3.		**19**	
Тема 3.1. Процедуры и функции	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	1	
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	1	
	3. Разработка программ с использованием процедур	1	
	4. Разработка программ с использованием функций	1	
	В том числе лабораторных работ	**6**	
	Организация процедур	2	

	Организация функций	2	
	Применение рекурсивных функций	2	
Тема 3.2. Структуризация в программировании	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2	
Тема 3.3. Модульное программирование	**Содержание учебного материала**	**7**	
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.	1	
	2. Стандартные модули.	1	
	3. Разработка программ с использование модулей	1	
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Создание библиотеки подпрограмм	4	
Раздел 4		**8**	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Тема 4.1 Указатели.	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Ссылочный тип данных - указатель. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	1	
	2. Структуры данных на основе указателей.	1	
	3. Работа со списком	2	
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Использование указателей для организации связанных списков	4	

Раздел 5		**69**	
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	**Содержание учебного материала**	**12**	
	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	2	
	2. Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход	2	
	В том числе лабораторных работ	**8**	ОК 1
	Изучение основных свойств компонентов группы Standard.	4	ОК 2
	Построение простейших геометрических фигур	4	ОК 4
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 5
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	1	ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	1	
	В том числе лабораторных работ	**6**	
	Разработка оконного приложения с несколькими формами.	4	
	Работа с таблицами StringGrid, ColorGrig в Delphi.	2	
Тема 5.3. Визуальное событийно-	**Содержание учебного материала**	**5**	
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды	1	

управляемое программирование	разработки, их состав и назначение.		
	2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	1	
	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	1	
	В том числе лабораторных работ	**2**	
	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню	1	
	Построение движущихся графических объектов (анимация)	1	
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	**Содержание учебного материала**	**16**	
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.	2	
	2. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения.	2	
	В том числе лабораторных работ	**8**	
	Разработка приложения для работы с типизированным файлом	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Работа с файлами	4	
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Этапы разработки приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения.	2	

	2. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	2	
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Разработка приложения для работы с текстовым файлом	4	
Тема 5.6 Иерархия классов	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	2	
	2. Перегрузка методов.	2	
Консультации		**8**	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		**2**	
Всего:		**152**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

3.1. Условия реализации программы учебной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория «Программирования баз данных», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.1.2.1 «Оснащение лабораторий и мастерских» примерной программы по данной специальности:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
  EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

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 C#: 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: • Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. • Использовать программы для графического отображения алгоритмов. • Определять сложность работы алгоритмов. • Работать в среде программирования. • Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. • Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. • Выполнять проверку, отладку кода программы.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование по темам: «Основные типы данных. Операторы языка Паскаль», «Файлы», «Подпрограммы. Модули» Самостоятельная работа по темам: «Работа с массивами в Pascal», «Работа с файлами в Delphi». Наблюдение за выполнением заданий лабораторных работ Собеседование при проверке отчётов по лабораторным работам
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. • Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. • Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. • Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм • Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и		

полиморфизма, наследования и переопределения.		

Приложение 2.15

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

2024 г.

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*

«Основы проектирования баз данных»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы проектирования баз данных»: научиться проектировать реляционную базу данных, использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» является обязательной частью общепрофессионального 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	***Умения***	***Знания***
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1-11.6	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**Код и наименование учебной дисциплины**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		ОП.06 Основы проектирования баз данных	6	Увеличение часов на дисциплину направлено на более глубокое изучение тем для подготовки к профессиональным модулям

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в**	**В т.ч. в форме**

	часах	**практ. подготовки**
Учебные занятия	70	32
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	**74**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объем в часах*	*Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы*
1	2	3	4
Тема 1. Основные понятия баз данных	***Содержание учебного материала***	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1-11.6
	1. Основные понятия теории БД	2	
	2. Технологии работы с БД	*2*	
	В том числе лабораторных занятий		
	Классификация СУБД. Создание схемы обмена данными пользователя с БД	*2*	
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	***Содержание учебного материала***	**10**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1-11.6
	1. Логическая и физическая независимость данных	2	
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных	2	
	3. Реляционная алгебра.	2	
	4. Связывание таблиц	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	5. Контроль целостности связей. Создание примеров видов связей 1:1,1:M,M:1, M:M.	2	
Тема 3 Этапы проектирования	***Содержание учебного материала***	**12**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1-11.6

баз данных	1. Основные этапы проектирования БД .	2	
	2. Концептуальное проектирование БД .Инфологическая модель	2	
	3. Нормальные формы. Нормализация БД	2	
	В том числе лабораторных занятий:	**6**	
	1. Построение ER-диаграммы	2	
	2. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД. Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	2	
	3. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц. Задание ключей. Создание основных объектов БД	2	
Тема 4 Проектирование структур баз данных	***Содержание учебного материала***	**22**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1-11.6
	1. Средства проектирования структур БД	2	
	2. Организация интерфейса с пользователем	2	
	В том числе лабораторных занятий	**18**	
	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.	2	
	Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	4	
	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.	2	
	Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивам. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	4	

	Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном	2	
	Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления	2	
	Создание формы. Управление внешним видом формы. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД	-	
Тема 5. Организация запросов SQL	***Содержание учебного материала***	**20**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.1-11.6
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	2	
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными	2	
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Простые запросы	2	
	4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Специальные операторы	2	
	5. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Агрегатные функции	2	
	6. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Многотабличные запросы	2	
	7. Сортировка и группировка данных в SQL	2	
	8. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL. Вложенные запросы	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация	4	

	содержимого БД.		
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**74**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

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

Лаборатория **«Программирования и баз данных» о**снащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

  EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

3.2.1. Печатные издания

1. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.

2. Фуфаев Э.В.,Фуфаев Д.Э. Базы данных. –М.: ОИЦ «Академия» 2022.

3. А.С. Сурядный Microsoft Access 2010. Лучший самоучитель – М.:Астрель, 2022

4. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И., Базы данных: Учебное пособие - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021

5. Кумскова И.А. Базы данных: Учебное пособие для СПО - М.: ООО «КноРус», 2022

6. Малыхина М.П. Базы данных: основы, проектирование, использование– СПб: БХВ_Петербург, 2021

7. С.И. Моисеенко, Б. В. Соболь Разработка приложений в MS Access. Краткое руководство – М.: Издательский дом «Вильямс», 2021

3.2.3. Дополнительные источники

1. Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник / В.М.Илюшечкин. – М.: Юрайт, 2022. – 214 с.

2. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - проектировать реляционную базу данных; - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных *Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:* - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения лабораторных работ, устный индивидуальный опрос; письменный опрос в форме тестирования на знание терминологии по теме; экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных работ; текущий контроль в форме защиты лабораторных работ;

Приложение 2.16

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

2024 г.

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*

«Информационные технологии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии»: научиться обрабатывать текстовую и числовую информацию, применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» является обязательной частью общепрофессионального 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	***Умения***	***Знания***
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	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.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**Код и наименование учебной дисциплины**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		ОП.07 Информационные технологии	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на более глубокое изучение тем для подготовки к профессиональным модулям

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	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	2	-
Всего	**52**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1
	1. **Понятие информации и информационных технологий**. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.	2	
	2. **Операционная система.** Назначение. Виды. **Антивирусное ПО.** Назначение. Виды.	2	
	3. **Компьютерные сети.** Локальные и глобальные.	2	
	4. **Компьютерные телекоммуникации**.	2	
	5. **Глобальные компьютерные сети**. Современная структура сети.	2	
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	**Содержание учебного материала**	**40**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1
	1. **Текстовый процессор MS Word.** Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, специальные возможности. Оформление страниц документа. Вставка номеров страниц, колонтитулов, рисунков, объектов. Работа с таблицами, ввод формул, построение диаграмм. Создание шаблонов и форм. Использование гиперссылок, макросов. Создание оглавления. Предварительный просмотр и печать документов	2	
	2. **Требования к оформлению текстовых документов.**	2	
	Лабораторные работы	**6**	

	Создание, редактирование и форматирование документа: 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. 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. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления.	2	
	Создание и редактирование таблиц: Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу.	1	
	Создание составных документов. Слияние документов.	1	
	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.	1	
	Создание текстовых документов на основе шаблонов.	1	
	Самостоятельная работа Оформление текстового документа в соответствии с ГОСТ.	-	
	3. **Табличный процессор MS Excel.** Создание книг, форматирование, специальные возможности. Относительная и абсолютная адресации. Поиск и сортировка данных. Использование гиперссылок, макросов. Формулы VB (макросы). Условное форматирование. Фильтрация данных, консолидация данных. Расчет промежуточных итогов в таблицах. Связывание данных. Построение диаграмм. Просмотр и печать таблицы.	6	
	Лабораторные работы	**6**	

	Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. 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. Вставка столбцов. Работа со списками.	2	
	Работа с графическими объектами в табличном процессоре MS Excel. Работа с диаграммами. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений.	2	
	Оформление итогов и создание сводных таблиц.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов в табличном процессоре MS Excel.	-	
	4. **Программа подготовки презентаций MS Power Point.** Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы).	2	
	Лабораторные работы	**2**	
	Разработка презентации в Power Point: Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. Разработка презентации: макеты оформления и разметки. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации.	1	
	Использование триггеров в презентации.	1	
	5. **Понятие компьютерной графики**. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Модели кодирования цвета.	2	
	6. **Работа в многофункциональном графическом редакторе GIMP**. Работа со слоями. Создание анимации.	4	
	Лабораторные работы	**6**	
	Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе GIMP.	2	

	Работа со слоями. Создание коллажей. Художественная обработка фотографий.	2	
	Принципы создания анимированных изображений.	2	
	7. **Обзор компьютерных СПС**. СПС «Консультант Плюс». СПС «Гарант». Основы организации поиска документов в СПС.	2	
Консультации		**-**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**52**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
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. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* • Обрабатывать текстовую и числовую информацию. • Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. • Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

Приложение 2.17

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

2024 г.

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

«Численные методы»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Численные методы»: научиться использовать основные численные методы решения математических задач.

Учебная дисциплина «Численные методы» является обязательной частью математического и общего естественно-научного 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	***Умения***	***Знания***
ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.	использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	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 алгебраических и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**Код и наименование учебной дисциплины**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		ОП.08 Численные методы	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**52**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объем в часах*		*Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы*
1	*2*	*3*		*4*
Тема 1. Элементы теории погрешностей	**Содержание учебного материала**	***4***	***6***	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.	*4*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***		
	Практическая работа 1. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами	*2*		
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	**Содержание учебного материала**	***6***	***10***	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.	*6*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***		
	Практическая работа 2. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.	*2*		
	Практическая работа 3. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	*2*		
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	**Содержание учебного материала**	***4***	***8***	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1,
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.	*4*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***		

	Практическая работа 4. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.	*4*		ПК 11.1.
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	**Содержание учебного материала**	***4***	***8***	ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.	*2*		
	Интерполирование сплайнами.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***		
	Практическая работа 5. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.	*4*		
Тема 5. Численное интегрирование	**Содержание учебного материала**	***6***	***8***	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.	*4*		
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***		
	Практическая работа 6. Вычисление интегралов методами численного интегрирования.	*2*		
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	**Содержание учебного материала**	***6***	***8***	ОК 1, 2, 4, 5, 9, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.	*4*		
	Метод Рунге – Кутта.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***		
	Практическая работа 7. Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.	*2*		

Тематика практических работ: 1. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами. 2. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций. 3. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных. 4. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами. 5. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами. 6. Вычисление интегралов методами численного интегрирования. 7. Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.		***20***	
Консультации		***2***	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		***2***	
Всего:		***54***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению обучения

Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен кабинет, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);

- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);

- тематические папки дидактических материалов;

- комплект учебно-методической документации;

- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютеры (класс) с лицензионным программным обеспечением;

- мультимедиапроектор;

- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Зенков, А. В. Численные методы : учебное пособие для СПО / А. В. Зенков. — М. :Издательство «Юрайт», 2021 – 122с.;

2. Лапчик М.П. Численные методы: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / М.П.Лапчик, М.И.Рагулина, Е.К.Хеннер; под ред. М.П. Лапчика.- 1-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 256 с.;

3. Колдаев Виктор Дмитриевич. Численные методы и программирование: Учебное пособие / Колдаев В.Д.; Под ред. Гагариной Л.Г. - М.:ИД «ФОРУМ», НИЦ «ИНФРА-М», 2022. - 336 с.

Дополнительные источники:

1. Воробьева Г.Н., Данилина А.Н. Практикум по вычислительной математике: Учеб.пособие для техникумов.- 2-е изд., перераб. и доп.-М.: Высш. школа, 1990.-2008 с.: ил.;

2. Вычислительная математика: Учеб.пособие для техникумов/Данилина М.И. , Дубровская Н.С., Кваша О.П., Смирнов Г.Л. – М.: Высш.шк., 1985. – 472с., ил.;

3. Лапчик М.П. Численные методы: Учеб.пособие для студ.вузов/М.П.Лапчик, М.И.Рагулина, Е.К.Хеннер; Под ред.М.П.Лапчика.- 2-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.-384с.

3.2.2. Электронные издания (актуальные электронные ресурсы)

Основные источники:

1. Бахвалов Н.С. Численные методы в задачах и упражнениях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бахвалов Н.С., Лапин А.В., Чижонков Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.— 241 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12282.html.— ЭБС «IPRbooks»;
2. Воронцова Н.В. Численные методы в программировании [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Воронцова Н.В., Егорушкина Т.Н., Якушин Д.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 125 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86341.html.— ЭБС «IPRbooks»;
3. Пименов В.Г. Численные методы. В 2 ч. Ч. 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Пименов В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019.— 111 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87906.html.— ЭБС «IPRbooks»;
4. Пименов В.Г. Численные методы. В 2 ч. Ч. 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Пименов В.Г., Ложников А.Б.— Электрон. текстовые данные.— Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019.— 105 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87905.html.— ЭБС «IPRbooks».

Дополнительные источники:

1. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org;
2. ИНТУИТ. Национальный открытый университет. Проект Издательства«Открытые Системы». [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://Intuit.ru
3. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.elibrary.ru;
4. Научно-образовательный Интернет-ресурс НИВЦ МГУ по численному анализу [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://num-anal.srcc.msu.ru/;
5. Новая электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа:www.newlibrary.ru;
6. Общероссийский математический портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.mathnet.ru;
7. Федеральный портал российского образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.ru;
8. Электронная библиотека учебных материалов [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nehudlit.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценка точности вычислений; • методы решения основных математических задач – интегрирования,	«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	*Примеры форм и методов контроля и оценки:* • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа

дифференцирования, решения алгебрических и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* • использовать основные численные методы решения математических задач; • выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; • давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; • разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• 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 2.18

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

2024 г.

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*

«Компьютерные сети»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерные сети»: научиться организовывать и конфигурировать компьютерные сети.

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» является обязательной частью общепрофессионального 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	***Умения***	***Знания***
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1- 7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**Код и наименование учебной дисциплины**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		ОП.09 Компьютерные сети	6	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**54**	**20**

1.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
	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.	2	
	Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии	2	
	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	2	
	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	2	
	В том числе лабораторных работ		
	Построение схемы одноранговой сети с использованием коммутаторов в Cisco Packet Tracer	4	
Тема 2. **Аппаратные**	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы	2	

компоненты компьютерных сетей.	для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем.		
	Беспроводные среды передачи данных.	2	
	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров.	2	
	Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	2	
	В том числе лабораторных работ		
	Монтаж кабельной среды на основе витой пары и коннекторов RJ-45.	4	
Тема 3. Передача данных по сети.	**Содержание учебного материала**	**14**	
	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки.	2	
	Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	2	
	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.	2	
	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 лабораторных работ		

	Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах, использование диагностических утилит и решение проблем с TCP/IP.	4	
Тема 4 Сетевые архитектуры	**Содержание учебного материала**	**12**	
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	2	
	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.	2	
	В том числе лабораторных работ		
	Преобразование форматов IP адресов и расчёт IP адреса и маски подсети.	4	
	Настройка удаленного доступа с использованием программного обеспечения Remote Administrator.	4	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		**2**	
Всего:		**54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

3.1. Условия реализации программы учебной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены

следующие специальные помещения:

- Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»,

оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по *профессии/специальности.*

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;

- Проектор и экран;

- Маркерная доска;

- Кабель UDP (витая пара) 20 метров, коннекторы RJ-45 – 50 шт., обжимное устройство – 2 шт.,
- Сетевой тестер – 1 шт.;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения:
    - NETACAD Cisco Packet Tracer;
    - Remote Administrator (бесплатная ограниченная версия);
    - Oracle Virtual Box;
    - Дистрибутивы операционных систем Windows 7, Windows 10;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - Организовывать и конфигуриро- вать компьютерные сети; - Строить и анализировать модели компьютерных сетей; - Эффективно использовать аппа- ратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; - Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; - Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP,	«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 ты с освоенным материалом в	- Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме «Общие сведения о компьютерной сети» URL: https://onlinetestpad.com/ru/test/4439-kompyuternye-seti; - Тестирование по теме «Пере- дача данных по сети.»; - Проверочная работа по теме «Аппаратные компоненты компьютерных сетей.» - Наблюдение за выполнением практических заданий с последующим собеседованием по выполненной работе; - Анализ выступления с докладом и презентацией по теме «Передача данных по сети».

IPX/SPX); - Устанавливать и настраивать параметры протоколов; - Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	
Перечень знаний, осваиваемых в *рамках дисциплины:* - Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; - Аппаратные компоненты компьютерных сетей; - Принципы пакетной передачи данных; - Понятие сетевой модели; - Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; - Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; - Адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия.	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не формированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Приложение 2.19

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

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*

«Менеджмент в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности»: научиться выстраивать траектории профессионального и личностного развития.

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального 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	*Умения*	*Знания*
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1	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 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	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 Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ОП.10 Менеджмент в профессиональной деятельности	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	36	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	40	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями..	2	
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	2	
	История развития менеджмента.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Выполнение фрагмента SWOT- анализа	2	
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	2	
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля.	2	
	Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами.	2	
	Природа и причины стресса		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие: Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов; Практическое занятие: Определение типа и структурных составляющих конфликтной	4	

	ситуации.		
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	2	
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	2 2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие: Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда Практическое занятие: Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	4	
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	2 2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие: Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния. Практическое занятие: Составление плана деловой беседы с заказчиком	4	
	Консультация	2	

	Промежуточная аттестация	2	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет экономико-финансовых дисциплин и бухгалтерского учета, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

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

3.2.2. Основные электронные издания

Михалева Е.П. Менеджмент: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.П. Михалева. – 2-е изд., перераб. и доп. – 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
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	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат	Примеры форм и методов контроля и оценки -тестирование на знание терминологии; - наблюдение за выполнением практического задания; (деятельностью студента); -оценка выполнения практического задания (работы) -подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; -решение ситуационной задачи; -выполнение проекта.
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	грубые ошибки.	

Приложение 2.20

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

2024 г.

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*

«Экономика отрасли»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономика отрасли»: научиться находить и использовать необходимую экономическую информацию.

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» является обязательной частью общепрофессионального 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	Умения	Знания
ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 1.4, ПК 3.5, ПК 4.6, ПК 5.2	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**Код и наименование учебной дисциплины**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		ОП.11 Экономика отрасли	4	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в**	**В т.ч. в форме**

	часах	**практ. подготовки**
Учебные занятия	36	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**40**	**14**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** *курсовая работа (проект)*	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1. Организация и ее отраслевые особенности	***Содержание учебного материала***	***4***	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 ПК 1.4, ПК 3.5, ПК 4.6, ПК 5.2.
	Организация: понятие и классификация. Организационно-правовые формы организаций. Организация в системе рыночной экономики. Формы организации производства, экономическая эффективность. Предпринимательская деятельность: сущность, виды.		
	Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Производственная структура организации (предприятия), факторы ее определяющие. Производственный процесс и принципы его организации. Классификация производственных процессов. Производственный цикл и его структура. Сущность и этапы технической подготовки производственного процесса. Составные части технологического процесса.	***4***	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается содержание домашних заданий)		

Тема 2. Экономические ресурсы организации	***Содержание учебного материала***	***18***	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 ПК 1.4, ПК 3.5, ПК 4.6, ПК 5.2.
	Классификация и структура промышленно-производственных основных средств. Оценка основных средств, износ и амортизация. Показатели эффективности использования основных средств. Оборотные средства, понятие, состав, структура, классификация. Кругооборот оборотных средств.	***4***	
	Персонал организации: понятие, классификация. Движение кадров. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования труда. Принципы и механизм организации заработной платы на предприятии. Формы и системы оплаты труда. Планирование годового фонда заработной платы организации.	***4***	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ - Расчет показателей использования основных средств. - Расчет показателей использования оборотных фондов и оборотных средств. - Расчет и анализ показателей производительности труда, нормы времени, норма выработки. - Расчет заработной платы отдельных категорий работающих.	***10***	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)		
Тема 3. Себестоимость, цена и рентабельность – Основные показатели	***Содержание учебного материала***	***14***	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 ПК 1.4, ПК 3.5, ПК 4.6, ПК 5.2.
	Понятие о себестоимости продукции, работ, услуг. Классификацию затрат себестоимости. Виды себестоимости продукции: цеховая, производственная, полная. Факторы и пути снижения себестоимости.	***4***	
	Сущность и функции цены как экономической категории. Система цен и их классификация.	***2***	

деятельности организации	Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство.		
	Сущность прибыли, ее источники и виды. Функции и роль прибыли в рыночной экономике. Распределение и использование прибыли на предприятии. Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности предприятия и продукции. Пути повышения рентабельности. Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы планирования.	***2***	
	Основные принципы планирования. Элементы планирования: прогнозирование, постановка задач; корректировка планов, выработка конкретных установок в распределении принятых решений на низшие звенья. Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес-плана, прогнозирование спроса на продукцию организации.	***2***	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ - Составление калькуляции изделия, сметы затрат. - Определение цены и стоимости товара.	***4***	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)		
В том числе, практических/лабораторных работ: 1. Расчет показателей использования основных средств. 2. Расчет показателей использования оборотных фондов и оборотных средств. 3. Расчет и анализ показателей производительности труда, нормы времени, норма выработки. 4. Расчет заработной платы отдельных категорий работающих. 5. Составление калькуляции изделия, сметы затрат.		***14***	

6. Определение цены и стоимости товара.		
Промежуточная аттестация	***2***	
Консультация	***2***	
Всего:	***40***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

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

Кабинет *«Социально-экономических дисциплин»*, оснащенный оборудованием: рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном в виде), техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Гомола А.И., Жанин П.А., Кириллов В.Е. Экономика для профессии и специальностей социально-экономического профиля. Практикум ОИЦ «Академия», 2020.

2. Гомола А.И., Кириллов В.Е., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля ОИЦ «Академия», 2021.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Экономические ресурсы в сети Интернет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru/lawcenter/econom/

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1.Гомола А.И., Кириллов В.Е. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Методические рекомендации ОИЦ «Академия», 2012

2.Гражданский кодекс РФ
3.Налоговый кодекс РФ
4.Трудовой кодекс РФ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью,	Оценка в рамках текущего контроля

Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана.	без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

Приложение 2.21

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ»

2024 г.

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*

«Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»: научиться применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является обязательной частью общепрофессионального 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	**Умения**	**Знания**
ОК 01-ОК 02, ОК 04-ОК 05, ОК 09 ПК 1.4-ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы 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.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ОП.12 Стандартизация, сертификация и техническое документирование	6	Увеличение часов на дисциплину направлено на проведение промежуточной аттестации

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	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	
Промежуточная аттестация	4	-
Всего	**42**	**16**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	*Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы*
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1	**Основы стандартизации**	**22**	
Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации.	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4.
	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	
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	4	
Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах.	**Содержание учебного материала**	**1**	
	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	
Тема 1.3 Международная стандартизация.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2	
Тема 1.4	**Содержание учебного материала**	**2**	

Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.	Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2	
Тема 1.5 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	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.	2	
Тема 1.6 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.	2	
Тема 1.7 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2	
Тема 1.8 Системы менеджмента качества.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	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	2	
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Системы менеджмента качества	4	
Раздел 2	**Основы сертификации**	**8**	ОК 01, ОК 02,
Тема 2.1	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 04, ОК 05,

Сущность и проведение сертификации.	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4.
Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ.	2	
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	4	
Раздел 3	**Техническое документоведение**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4.
Тема 3.1. Основные виды технической и технологической документации.	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	4	
	В том числе лабораторных работ	**4**	
	Основные виды технической и технологической документации	4	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		**2**	
Всего:		**42**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет *«***Метрологии и стандартизации***»*, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т. ч. в электронном в виде), техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. –М.: ООО «КноРус» 2020.

2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование -М.: ОИЦ «Академия», 2022.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2020. - 256 с.

- Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371141

2. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.Д.Грибанов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 127 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=452862

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	«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	Наблюдение за выполнением заданий лабораторных работ Собеседование при проверке отчётов по лабораторным работам
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.	полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
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.		

Приложение 2.22

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

2024 г.

1. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«Финансовая грамотность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Финансовая грамотность»: формирование умения организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Дисциплина «Финансовая грамотность» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия. Определять необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	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. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Определять задачи 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	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования

ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 05	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 06	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 09	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ОП.13 Финансовая грамотность	40	Дисциплина добавлена с целью повышения финансовой грамотности студентов.

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	36	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**40**	**12**

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся***	***Объём в часах***	***Осваиваемые элементы компетенций***
1	***2***	***3***	***4***
Введение	Вводное занятие. Цели и задачи курса. Актуальность изучения основ финансовой грамотности при освоении профессий СПО.	***2***	
Тема 1. **Банковская система России**	***Содержание учебного материала***	***4***	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Банковская система России.	1	
	Текущие счета и дебетовые карты.	1	
	Сберегательные вклады.	1	
	Кредиты. Услуги банков.	1	
Тема 2. **Фондовый рынок**	***Содержание учебного материала***	***4***	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Риск и доходность. Облигации. Акции.	2	
	Фондовая биржа. Рынок FOREX.	2	
Тема 3. **Страхование**	***Содержание учебного материала***	***4***	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Страхование имущества.	2	
	Страхование здоровья и жизни.	2	
Тема 4. **Налогообложение физических лиц**	***Содержание учебного материала***	***2***	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Налог на доходы физических лиц и его роль в развитии экономики и общества	2	
Тема 5. **Пенсионное страхование**	***Содержание учебного материала***	***4***	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Обязательное и добровольное пенсионное страхование.	2	

	Негосударственные пенсионные фонды	2	
Тема 6. Финансовые механизмы работы фирмы	***Содержание учебного материала***	***4***	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Взаимоотношения работодателя и сотрудников.	2	
	Эффективность компании, банкротство и безработица	2	
Тема 7. Бизнес-планирование	***Содержание учебного материала***	***4***	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Предпринимательская деятельность. Работа по найму.	2	
	Успешность компании. Бизнес – план.	2	
Тема 8. Финансовые риски	***Содержание учебного материала***	***6***	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Контроль рисков собственных сбережений.	2	
	Экономические кризисы.	2	
	Финансовое мошенничество.	2	
Тема 9. Финансовые услуги, инструменты сбережения и инвестирования	***Содержание учебного материала***	***2***	ОК 01 – ОК 07, ОК 09
	Общая классификация финансовых услуг и продуктов. Обзор услуг и инструментов в жизни человека	*2*	
Консультации		***2***	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		***2***	
Всего:		**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИНАНСОВАЯ ГРАММОТНОСТЬ»

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- ПК;
- мультимедиапроектор;
- проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Жданова, А. О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. СПО / А. О. Жданова. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2021. — 400 с.
2. Жданова, А. О. Финансовая грамотность: контрольные измерительные материалы. СПО / А. О. Жданова. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2021. — 32 с.
3. Жданова, А. О. Финансовая грамотность: учебная программа. СПО / А. О. Жданова. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2020. - 24 с.

Дополнительная литература:

1. Жданова, А. О. Финансовая грамотность: материалы для родителей. СПО / А. О. Жданова. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2014. — 80 с.
2. Ёлгина Елена. Налоги за два часа. — М.: Альпина Паблишер, 2013. – 217 с.
3. Конаш Дмитрий. Сохранить и приумножить: Как грамотно и с выгодой управлять сбережениями. — М.: Альпина Паблишер, 2016. -117 с.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.perevedem.ru/article/tipsfor-startups.htm.;
2. http://www.perevedem.ru/article/hardest_lessons.htm;
3. http://www.Rbc.ru;
4. http://www.cbonds.ru;
5. http://www.investfunds.ru;
6. http://www.School–collection.ru.

4. *КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИНАНСОВАЯ ГРАММОТНОСТЬ»*

Результаты (освоенные компетенции)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:		

ОК 01 – ОК 07, ОК 09	– организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; – принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; – осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; – использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; – работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; – брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий; – самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; – пользоваться разнообразными финансовыми услугами, предоставляемыми банками, для повышения своего благосостояния; – оценивать надёжность банка; – сравнивать условия по вкладам для выбора наиболее оптимального варианта для решения своих финансовых задач; – оценивать необходимость использования кредитов для решения своих финансовых проблем и проблем семьи и связанные с этим риски; – оценивать необходимость приобретения жилья в ипотеку и выбирать подходящий вариант; – принимать решение о необходимости инвестирования денежных средств тем или иным способом; – соотносить доходность и риск при размещении сбережений в банках и паевых инвестиционных фондах (ПИФах); – различать средства граждан в банках, которые застрахованы Системой страхования вкладов (ССВ), от тех средств, которые не застрахованы ССВ; – учитывать сумму страхового лимита при размещении денежных средств на банковских депозитах; – обращаться за страховым возмещением по вкладу или текущему счёту, если у их банка отозвали лицензию; – пользоваться своими банковскими картами по всему миру; – не путать дебетовую карту с кредитной; – использовать банковскую карту для оплаты в торговых точках; – использовать банковскую карту для оплаты покупок в Интернете; – пользоваться банкоматами; – различать вклад с капитализацией процентов и вклад без капитализации процентов; – рассчитывать ожидаемый доход от размещения сберегательного вклада без капитализации и с капитализацией процентов; – делать выбор между различными видами сберегательных вкладов; – определиться со сроком вклада; – выбирать, в какой валюте хранить деньги; – правильно выбирать банк для размещения сберегательного вклада; – в случае необходимости внимательно читать договор с банком;	Устный опрос, экспертное письменный опрос; тестирование; оценка выполнения индивидуальных заданий.

	– оценивать целесообразность и реальность взятия кредита; – рассчитывать размер ежемесячной выплаты по кредиту; – определить, во сколько обойдётся кредит и может ли семья его себе позволить; – оценивать отношение между расходами и использованием кредитной ответственности; – различать банковский кредит и микрокредит; – соотносить вид кредита с его целью; – пользоваться рефинансированием ипотечного кредита; – отличать сберегательный сертификат от сберегательного вклада; – определять стоимость пая ПИФа при покупке и продаже; – определять, насколько рискованным является ПИФ; – пользоваться кредитной картой; – различать ситуации, когда стоит, а когда не стоит пользоваться кредитной картой; – получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ, коммерческих банков и Агентства по страхованию вкладов; – находить и интерпретировать рейтинги банков; – при необходимости получать ряд финансовых консультаций разной степени точности и беспристрастности; – идентифицировать ту рекламу, которая может оказывать влияние на людей, чтобы заставить их купить банковские продукты; – оценивать необходимость осуществления операций с ценными бумагами в зависимости от жизненных обстоятельств и общеэкономической ситуации в стране; – выбирать наиболее оптимальный вариант инвестирования в конкретных экономических ситуациях; – оценивать степень риска конкретного инвестиционного продукта; – соотносить доходность и риск при размещении сбережений в ценных бумагах; – снижать риски с помощью услуг страховых организаций; – отличать систематический риск от несистематического; – снижать риски при формировании инвестиционного портфеля; – рассчитывать изменение стоимости денег во времени; – сравнивать облигацию и сберегательный вклад с точки зрения их преимуществ и недостатков; – различать государственные и корпоративные облигации с точки зрения их рискованности; – определять, когда стоит покупать облигации; – находить и интерпретировать рейтинги надёжности облигаций; – сравнивать такие ценные бумаги, как акции и облигации, с точки зрения их преимуществ и недостатков для держателей; – сокращать риск при вложении денег в акции, пользуясь определёнными правилами; – компетентно следить за новостями компании, чьи акции приобретены на её сайте и в прессе; – оценивать ситуацию в экономике по динамике биржевых индексов и принимать адекватные решения по своим ценным бумагам; – отличать доверительное управление ценными бумагами от ПИФа; – различать два способа инвестирования в фондовый рынок — через брокера и через управляющую компанию; – выбирать ПИФы с активным или пассивным инвестированием в	

	зависимости от личного отношения к риску; – различать плавающий, фиксированный и регулируемый валютные курсы; – противостоять соблазну поиграть на рынке FOREX, чтобы не потерять все свои сбережения; – отличать налоги, которые платят физические лица, от налогов, которые платят юридические лица; – рассчитывать величину подоходного налога (НДФЛ); – отличать доходы, которые облагаются по ставке 13 %, от доходов, которые облагаются по ставке, отличной от 13 %; – различать налоги на доходы и налоги, связанные с имуществом; – рассчитывать величину транспортного налога; – различать пропорциональные и прогрессивные налоги с точки зрения их преимуществ и недостатков; – заполнять налоговую декларацию и своевременно подавать её в налоговые органы; – оформить идентификационный номер налогоплательщика (ИНН); – пользоваться личным кабинетом налогоплательщика в Интернете для получения информации о своей налоговой задолженности; – отличать стандартные и социальные налоговые вычеты от имущественных вычетов; – различать пени и штраф; – беспроблемно организовывать свои отношения с государством в налоговой сфере; – быстро реагировать на изменение налогового законодательства (по общим вопросам) и определять своё поведение в соответствии с изменениями; – различать обязательное пенсионное страхование (государственное) и добровольные (дополнительные) пенсионные накопления; – рассчитывать пенсионные отчисления со своей официальной зарплаты в ПФР и в НПФ; – проверять состояние своего лицевого счёта в ПФР; – определять приблизительный размер будущей пенсии и его возможные изменения, пользуясь пенсионным калькулятором; – проверять, делает ли работодатель пенсионные отчисления; – делать дополнительные накопления в негосударственных пенсионных фондах (НПФ); – правильно выбирать НПФ; – пользоваться корпоративным пенсионным планом; – сравнивать альтернативные способы накопления на пенсию; – находить актуальную информацию о пенсионной системе и накоплениях в сети Интернет; – рассчитывать и прогнозировать, как могут быть связаны величина накоплений на протяжении трудоспособного возраста и ежемесячный доход после окончания трудовой карьеры; – сопоставлять различные предложения пенсионных накоплений и находить наиболее оптимальный вариант; – отслеживать в прессе и на сайте Министерства труда и социальной защиты изменения в российской пенсионной системе и учитывать их при создании своих пенсионных накоплений; – правильно составлять резюме при поиске работы;	

	– оценивать, как быстро могут окупиться вложения, сделанные на начальном этапе создания бизнеса; – различать организационно-правовые формы предприятия с точки зрения их преимуществ и недостатков для ведения бизнеса находить актуальную информацию по стартапам и ведению бизнеса; – составлять бизнес-план по алгоритму; – находить идеи для собственного дела; – выделять круг вопросов, которые надо обдумать при создании своего бизнеса, а также типы рисков, такому бизнесу угрожающие; – придумывать нестандартные решения для бизнеса; – оценивать предложения по созданию и ведению бизнеса; – владеть языковыми средствами — ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; – владеть навыками познавательной рефлексии; – сохранять свои сбережения в периоды высокой инфляции; – принимать меры для защиты своих сбережений от резкого падения курса рубля; – сокращать кредитный риск своего капитала; – снижать ценовой (рыночный) риск; – распознавать различные виды финансового мошенничества; – различать номинальный и реальный ВВП; – находить данные о ВВП России на сайте Федеральной службы статистики; – оценить необходимость добровольного страхования и правильно выбрать страховую компанию; – рационально вести себя в случае экономического кризиса; – не попадаться на уловки телефонных и интернет-мошенников; – защищать личную информацию, в том числе в сети Интернет; – пользоваться банковской картой с минимальным финансовым риском; – отличать финансовую пирамиду от добросовестных финансовых организаций; – находить актуальную информацию на сайтах компаний и государственных служб; – сопоставлять полученную информацию из различных источников; – отслеживать в Интернете информацию об инфляции, изменении валютного курса и экономических кризисах и учитывать её при принятии собственных финансовых решений, связанных с расходами и сбережениями; – критически относиться к рекламным предложениям из различных источников; – оценивать риски предлагаемых вариантов инвестирования денежных средств;	
Знания:		
ОК 01 – ОК 07, ОК 09	– как работает банковская система в России; – каков стандартный набор услуг коммерческого банка; – как коммерческие банки зарабатывают деньги; – что такое банкротство банка;	

	– кто и как регулирует коммерческие банки в России; – что такое Система страхования вкладов (ССВ) и зачем она нужна; – что подлежит, а что не подлежит страхованию через ССВ; – чем отличается дебетовая карта от кредитной; – для чего нужна дебетовая карта; – что делать, если вы потеряли банковскую карту; – каковы преимущества и недостатки банковских карт по сравнению с наличными деньгами; – как работают сберегательные вклады; – для чего может быть полезен сберегательный вклад; – в чём отличие вклада с капитализацией процентов от вклада без капитализации процентов; – в чём особенности вклада с возможностью пополнения и вклада с возможностью частичного снятия средств; – как выбрать банк для открытия вклада; – как определить надёжность банка; – зачем нужно внимательно читать банковские контракты; – в каких случаях стоит брать кредиты в банке; – что делать, чтобы узнать эффективную ставку по кредиту; – что нужно, чтобы взять кредит; – об особенностях микрокредитов, предоставляемых микрофинансовыми организациями; – какие существуют виды кредитов; – что такое ипотека и как ею лучше воспользоваться для улучшения жилищных условий; – каковы основные показатели, на которые нужно смотреть при выборе ипотеки; – почему выгодно воспользоваться рефинансированием ипотечного кредита; – как ПИФы приносят доход; – что драгоценные металлы тоже являются средством сбережения; – что такое кредитная карта; – почему надо быть осторожным с кредитной картой; – что такое риск; – какие риски связаны с использованием банковских услуг; – что чем больше риск, тем выше должна быть доходность; – что риски тем ниже, чем на больший срок сделаны инвестиции; – почему иногда растут или падают в цене отдельные компании, а иногда весь рынок; – почему диверсификация является золотым правилом успешных инвестиций; – какие отрасли относятся к контрциклическим; – почему изменяется стоимость денег во времени; – какие риски связаны с облигациями; – какой доход приносят облигации; – что такое корпоративная облигация; – почему государство выпускает облигации; – что акции бывают двух типов: обыкновенные и привилегированные; – из чего складывается доходность акций; – почему акции более рискованный инструмент, чем облигации; – от чего зависят цены акций;	

	– что такое IPO; – как работает фондовая биржа; – кто может торговать на фондовой бирже; – чем может быть полезен биржевой индекс; – как на практике можно получить доступ к торгам на бирже; – что такое комиссия, выплачиваемая брокеру за услуги; – на что обратить внимание при выборе агента; – какие риски связаны с инвестированием денежных средств в ценные бумаги; – какой валютный курс используется в России; – как определяются курсы валют на валютной бирже; – как государство может регулировать курсы валют; – как физические лица могут торговать иностранной валютой; – каковы четыре типа риска, с которыми сталкиваются участники рынка FOREX; – что рынок FOREX наименее надёжное вложение средств; – что такое страхование и от каких рисков оно защищает; – какие виды страхования существуют в России, какие из них являются обязательными, а какие — добровольными; – что такое налоги и зачем они нужны; – какие доходы облагаются налогом; – какие существуют виды налогов на имущество; – кто должен платить тот или иной налог; – в каких случаях необходимо самостоятельно подавать налоговую декларацию; – почему нужно платить налоги; – чем грозит неуплата налогов; – что такое ИНН и зачем он нужен; – в каких случаях необходимо подавать налоговую декларацию; – каковы сроки подачи налоговой декларации и штрафы за несвоевременную подачу; – какие доходы не облагаются налогом; – какие бывают налоговые вычеты и в каких случаях их можно получить; – какие есть виды пенсии и кому они положены; – какие существуют способы накопления на пенсию; – как работает государственная пенсионная система в России; – что происходит с деньгами, направленными в Пенсионный фонд РФ (ПФР); – что такое страховое свидетельство обязательного пенсионного страхования; – что учитывает новая формула расчёта пенсий; – что делает негосударственный пенсионный фонд (НПФ) с деньгами вкладчиков; – с какого возраста выплачивается пенсия; – почему важно получать не «серую», а официальную зарплату; – почему государственные пенсии не могут быть высокими в будущем; – почему стоит не только полагаться на государство в вопросах накопления – пенсии, а думать о дополнительных (добровольных) пенсионных накоплениях;	

	– о том, что некоторые компании практикуют корпоративные пенсионные планы; – какие существуют альтернативные способы накопления на пенсию; – почему важно инвестировать в своё здоровье; – что такое предпринимательство; – каковы преимущества и недостатки предпринимательской деятельности; – какими качествами должен обладать предприниматель; – каковы основные показатели эффективности фирмы; – какие факторы влияют на прибыль компании; – чему равна справедливая стоимость компании; – чем полезен метод приведённых денежных потоков; – как можно повысить эффективность бизнеса путём устранения потерь на производстве; – каковы типичные ошибки начинающих предпринимателей; – каковы основные этапы создания собственного бизнеса; – каковы основные правила создания нового бизнеса; – какие бывают источники денежных средств для создания бизнеса; – каковы основные правовые аспекты ведения бизнеса; – каковы преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия; – как зарегистрировать предприятие; – что такое бизнес-план и зачем он нужен; – какие разделы входят в бизнес-план; – о том, что создание собственного бизнеса связано с большими рисками; – какие существуют программы (в стране, регионе, городе), направленные на поддержку молодых предпринимателей; – куда можно обратиться за помощью в случае открытия собственного дела; – чем опасна для экономики в целом и для каждой отдельной семьи высокая инфляция; – какие риски связаны с резким снижением курса рубля по отношению к доллару или евро; – с чем связан кредитный риск; – с чем связан ценовой (рыночный) риск; – как снизить физический риск; – с чем связан предпринимательский риск; – что при столкновении с риском мошенничества необходимо обратиться в правоохранительные органы; – каковы негативные последствия экономических кризисов как для экономики в целом, так и для отдельных людей; – как важен такой статистический показатель, как валовой внутренний продукт (ВВП); – почему большая дебиторская задолженность подвергает фирмы риску во время кризисов; – каковы примеры последних экономических кризисов; – как вести себя в случая экономического кризиса; – о том, что существует финансовое мошенничество; – как работают фальшивомонетчики; – в чём заключается опасность взаимодействия с фальшивыми	

	банками и – как от них защититься; – почему нельзя высылать и сообщать по телефону свои паспортные данные – неизвестным лицам; – что существуют поддельные платёжные терминалы; – как работает финансовая пирамида и чем она опасна для своих вкладчиков; – каковы основные способы сокращения финансовых рисков; – куда обращаться в случаях потери (кражи) документов (паспорта, банковской карты, сберкнижки и др.); какова мера ответственности государства в случаях финансового мошенничества.	

Приложение 2.23

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.14 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....424

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*

«Экологические основы природопользования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: научиться анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического 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	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 06 ОК 07	- анализировать и прогнозировать эколог ические последствия различных видов производственной деятельности; - анализировать причины возникновения экологич еских аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; - определить экологическую пригодность выпускаемо й продукции; оценивать состояние экологии окружающей	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; - основные источники и масштабы образования отходов производства; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	среды на производственном объекте.	- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ОП.14 Экологические основы природопользования	32	Дисциплина добавлена с целью повышения бережливого отношения к окружающему миру.

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	28	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**32**	**12**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду		**1**	
Тема 1.1. Концепция устойчивого развития	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 06, ОК 07
	1. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры.	1	
	2.Виды и классификация природных ресурсов. Альтернативные источники энергии.		
	Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества.		
	В том числе самостоятельной работы обучающихся	-	
Раздел 2. Рациональное и нерациональное природопользование		***10***	
Тема 2.1. Принципы и методы рационального природопользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 06, ОК 07 ПК 4.6
	Техногенное воздействие на окружающую среду. Типы загрязняющих веществ. Принципы размещения производств различного типа.		
	В том числе практических занятий	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Бытовые и	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 06, ОК 07, ПК 4.7
	Основные технологии утилизации промышленных и бытовых отходов.		

промышленные отходы и их утилизация	В том числе, практических занятий	2	
Тема 2.3. Твердые отходы	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01, ОК 06, ОК 07
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся на производстве. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		
Раздел 3. Экологическое регулирование		**8**	
Тема 3.1. Методы экологического регулирования	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01, ОК 06, ОК 07
	Методы экологического регулирования.		
	В том числе, практических занятий	2	
Тема 3.2. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 06, ОК 07
	Понятие и принципы мониторинга окружающей среды.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
Раздел 4. Правовые и социальные вопросы природопользования		**8**	
Тема 4.1. Природопользование и экологическая безопасность	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 06, ОК 07, ПК 4.7
	Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.	2	
	В том числе, практических занятий	2	
Тема 4.2. Международное сотрудничество	Содержание учебного материала	**2**	

в области охраны окружающей среды	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов.		
	В том числе практических занятий	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. **Охраняемые природные территории**	**Содержание учебного материала** Охраняемые природные территории.	**1**	
	Природоресурсный потенциал Российской Федерации. Охраняемые природные территории.		
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация –зачет		2	
Консультация		2	
Всего:		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный оборудованием:

– посадочными местами по количеству обучающихся;
– рабочим местом преподавателя; комплектом учебно-наглядных пособий;

и техническими средствами обучения:

– персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
– проекционной техникой.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Хван, Т.А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО /Т.А.Хван.- 6-е изд., пер. и доп.- М.: Издательство Юрайт,2021. - 253 с.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. http://ecoportal.su/public.php - Экологический портал.
2. Федеральные образовательные ресурсы.
3. https://минобрнауки.рф - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
4. http://www.obrnadzor.gov.ru - Официальный сайт Федеральной служба по надзору в сфере образования и науки
5. http://www.ed.gov.ru – Официальный сайт Федерального агентства по образованию
6. http://edu.ru - Федеральный информационно-образовательный портал.
7. http://ecoportal.su/public.php

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кузнецов, Л.М. Экологические основы природопользования: учебник для СПО/ Л.М. Кузнецов, А.Ю. Шмыков; под ред. В.Е. Курочкина. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: особенностей взаимодействия - виды и	Фронтальный опрос: Оценка «5» ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по	Фронтальный опрос,

классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; - основные источники и масштабы образования отходов производства; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. Умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия	содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно. Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом. Тест: «5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества; «4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества; «3» - если верные ответы составляют от 50%	Тесты по темам, Экспертное наблюдение выполнения практических работ

различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.	до 75%; «2» - если верные ответы составляют менее 50%. Практическая работа: Оценка «5» - выполнение практической работы в объеме от 90% до 100 %. Оценка «4» - выполнение практической работы в объеме от 70% до 90%. Оценка «3» - выполнение практической работы в объеме от 50% до 70%. Оценка «2» - выполнение практической работы в объеме менее 50 %.	

Приложение 2.24

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.15 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО РЕГИСТРАТОРА»

2024 г.

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*

«Правовое обеспечение профессиональной деятельности медицинского регистратора»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности медицинского регистратора»: формирование умения контактировать с людьми, обратившимися в регистратуру медицинского учреждения.

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности медицинского регистратора» включена в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического 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	***Умения***	***Знания***
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 -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
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	-номенклатуру 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
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современную научную и профессиональную терминологию
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

	-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ОП.15 Правовое обеспечение профессиональной деятельности медицинского регистратора	40	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями работодателей

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	32
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**40**	**32**

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 медицинского регистратора»	**Содержание учебного материала**	1	
	Предмет, содержание и задачи дисциплины		
Тема 1. **Система и политика здравоохранения в Российской Федерации. Приоритеты концепции развития здравоохранения Российской Федерации.**	**Содержание учебного материала**	11	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9
	Понятие о системах здравоохранения. Медицинское страхование. Принципы медицинского страхования. Служба медицинского страхования. Виды медицинского страхования.Закон «О медицинском страховании граждан Российской Федерации». Обязательное медицинское страхование и государственное социальное страхование. Общие положения. Система медицинского страхования. Деятельность медицинских учреждений в системемедицинского страхования. Обязательное медицинское страхование и государственное социальное страхование. Различиямежду обязательным и добровольным медицинским страхованием. Механизм отношений по медицинскому страхованию граждан. Страховой медицинский полис.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Ознакомление и анализ Закона «О медицинском страховании граждан Российской Федерации».		
Тема 2.	**Содержание учебного материала**	11	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК

Приоритетные направления реформирования здравоохранения Российской Федерации.	Перспективы развития здравоохранения в России. Концепция реформирования здравоохранения всовременных условиях. Обоснование необходимости реформ. Основные направления реформ. Понятие о ПМСП. Роль, задачи и принципы ПМСП. Направления реформирования ПМСП населению. Понятие о враче общей практики, семейном враче. Роль медицинских регистраторов		5, ОК 9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Ознакомление с документами ПМСП. Оформление документации ПМСП.		
Тема 3. **Правовые основы** **сохранения здоровья граждан Российской Федерации.**	**Содержание учебного материала**	10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9
	Основополагающие документы, регламентирующие здоровье населения. Законы об охранездоровья и медицинской помощи. Правовая ответственность в сфере охраны здоровья.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Анализ основных статей и положений Закона об охране здоровья и медицинской помощи.		
Тема 4 **Основы трудового права**.	**Содержание учебного материала**	5	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9
	Порядок оформления трудовых отношений с работниками. Трудовой договор.Порядок увольнения работников. Трудовые споры. Отраслевые правила внутреннего трудового распорядка. Ответственность за нарушение трудовойдисциплины. Понятие об ответственности: дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, уголовнаяответственность. Виды дисциплинарного взыскания. Понятие о материальной ответственности. Индивидуальная и коллективная материальная		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Ознакомление с документами при приеме на работу. Оформление трудового договора.		
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**40**	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствие с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультмедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

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

3.2.2. Печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. - М.: Академия, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	***Методы оценки***
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	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование…. • Контрольная

результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. - Находить и использовать необходимую экономическую информацию. *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. - Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. - Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. - Правила оплаты труда. - Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. - Право социальной защиты граждан. - Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. - Виды административных правонарушений и административной ответственности. - Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.	содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	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 2.25

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.16 ЦИФРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

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*

ОП.16 Цифровые информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **ОП.16 Цифровые информационные технологии в профессиональной деятельности–** формирование у обучающихся знаний о методах поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, в том числе с использованием современных технологий и программного обеспечения.

Дисциплина **ОП.16 Цифровые информационные технологии в профессиональной деятельности** является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 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 ОК, ***ПК***	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска,	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	-

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	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.	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
		ОП.16 Цифровые информационные технологии в профессиональной деятельности медицинского регистратора	40	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями национального проекта Профессионалитет и требованиями работодателей

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	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	2	-
Всего	**40**	**24**

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. Цифровые технологии в профессиональной деятельности. Основные понятия дисциплины.			
Тема 1. Понятие цифровых технологий, их роль в профессиональной деятельности.	**Содержание**		**ОК 02**
	1. Виды цифровых технологий, их классификация. Принципы и функции цифровых технологий в профессиональной деятельности. Характеристика цифровых технологий, используемых в профессиональной деятельности медицинского регистратора.	2	
Раздел 2. Цифровые технологии в профессиональной деятельности			
Тема 1. Применение цифровых технологий для системного анализа возможных вариантов решения прикладных задач.	**Содержание**		**ОК 02** **ПК 11.1**
	1. Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности.	2	
Тема 2. Использование цифровых технологий для	**Содержание**		
	1. Знакомство с нейросетью Кандинский 2.0., обзор возможностей. Инструкция по использованию нейросети для	2	

решения профессиональных задач.	решения прикладных задач. Генерация задач, примеры промтов		**ОК 02** **ПК 11.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Применение нейросетей для разработки рекламных буклетов медицинских учреждений	8	
Тема 3. Программы разработки автоматизированных систем с использованием цифровых технологий	**Содержание**	8	**ОК 02** **ПК 11.1** **ПК 11.1**
	Знакомство с программами создания автоматизированных систем (баз данных). Программа Microsoft Access. Основные возможности программы. Основные правила создания баз данных. Способы разработки автоматизированных систем с использованием цифровых технологий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1 Создание структуры базы данных «Регистратура» с использованием цифровых технологий (добавление в базу данных элементов, сгенерированных нейросетью). Создание экранных форм для просмотра, ввода и редактирования данных.	8	
	2. Работа с базой данных «Регистратура»: создание запросов на выборку данных различными способами, вычисляемых и перекрестных запросов, запросов на обновление, удаление и добавление данных в БД.	4	
	3. Работа с базой данных «Регистратура»: Создание отчетов с помощью конструктора и мастера отчетов. Создание кнопочных форм для выполнения различных операций с данными. Создание Главной формы.	4	
Промежуточная аттестация (зачет)		**2**	

Всего	**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально - технического обеспечения, включает в себя: Лаборатория «Программирования и баз данных»):

- Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 308 c.

2. Трофимов В.В Информационные системы и цифровые технологии: учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 253 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дорн, Г. А. Основы цифровых технологий реализации продукции АПК: учебное пособие / Г. А. Дорн, О. В. Кирилова. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. — 152 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: -Номенклатуру 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. -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. ***Умеет:*** -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. -Работать с документами отраслевой	«Отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы цифрового модуля и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Зачет Собеседование при проверке отчётов по практическим работам Опрос студента

направленности. -Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.		

Приложение 2.26

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.17 ПРОГРАММНЫЕ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»

2024 г.

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*

«Программные и программно-аппаратные средства защиты информации»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Программные и программно-аппаратные средства защиты информации»: формирование умения обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами.

Дисциплина «Программные и программно-аппаратные средства защиты информации» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Навыки**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 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	
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники 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; 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; приемы структурирования информации	
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	
ОК. 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК. 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности; лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	

	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	средств и процессов профессиональной деятельности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); особенности произношения	
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.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знан умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ОП. 17 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	100	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями работодателей

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	98	64
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**100**	**64**

2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Тема 1.1. Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации	Содержание	2	
	Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Основные понятия программно-аппаратной защиты информации		
	Классификация методов и средств программно-аппаратной защиты информации		
Тема 1.2. Стандарты безопасности	Содержание	4	
	Нормативные правовые акты, нормативные методические документы, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Профили защиты программных и программно-аппаратных средств (межсетевых экранов, средств контроля съемных машинных носителей информации, средств доверенной загрузки, средств антивирусной защиты)		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Стандарты по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Обзор нормативных правовых актов, нормативных методических документов по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Работа с содержанием нормативных правовых актов.		

	Обзор стандартов. Работа с содержанием стандартов		
Тема 1.3. Защищенная автоматизированная система	Содержание	4	
	Автоматизация процесса обработки информации		
	Понятие автоматизированной системы.		
	Особенности автоматизированных систем в защищенном исполнении.		
	Основные виды АС в защищенном исполнении.		
	Методы создания безопасных систем		
	Методология проектирования гарантированно защищенных КС		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Дискреционные модели		
	Мандатные модели		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Учет, обработка, хранение и передача информации в АИС		
	Ограничение доступа на вход в систему.		
	Идентификация и аутентификация пользователей		
	Разграничение доступа.		
	Регистрация событий (аудит).		
	Контроль целостности данных		
	Уничтожение остаточной информации.		
	Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности		
	Криптографическая защита. Обзор программ шифрования данных		

	Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности		
Тема 1.4. Дестабилизирующее воздействие на объекты защиты	Содержание	2	
	Источники дестабилизирующего воздействия на объекты защиты		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Способы воздействия на информацию		
	Причины и условия дестабилизирующего воздействия на информацию		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Распределение каналов в соответствии с источниками воздействия на информацию		
Тема 1.5. Принципы программно-аппаратной защиты информации от несанкционированного доступа	Содержание	2	
	Понятие несанкционированного доступа к информации		

	Основные подходы к защите информации от НСД		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Организация доступа к файлам, контроль доступа и разграничение доступа, иерархический доступ к файлам. Фиксация доступа к файлам		
	Доступ к данным со стороны процесса		
	Особенности защиты данных от изменения. Шифрование.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Организация доступа к файлам		
	Ознакомление с современными программными и программно-аппаратными средствами защиты от НСД		
Раздел 2. Защита автономных автоматизированных систем			
Тема 2.1. Основы защиты автономных автоматизированных систем	Содержание	2	
	Работа автономной АС в защищенном режиме		
	Алгоритм загрузки ОС. Штатные средства замыкания среды		
	Расширение BIOS как средство замыкания программной среды		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Системы типа Электронный замок. ЭЗ с проверкой целостности программной среды. Понятие АМДЗ (доверенная загрузка)		
	Применение закладок, направленных на снижение эффективности средств, замыкающих среду.		
Тема 2.2.Защита программ от изучения	Содержание	2	
	Изучение и обратное проектирование ПО		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5,
	Способы изучения ПО: статическое и динамическое изучение		

	Задачи защиты от изучения и способы их решения		ОК 9, ПК 11.6
	Защита от отладки.		
	Защита от дизассемблирования		
	Защита от трассировки по прерываниям.		
Тема 2.3. Вредоносное программное обеспечение	Содержание	2	
	Вредоносное программное обеспечение как особый вид разрушающих воздействий		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Классификация вредоносного программного обеспечения. Схема заражения. Средства нейтрализации вредоносного ПО. Профилактика заражения		
	Поиск следов активности вредоносного ПО. Реестр Windows. Основные ветки, содержащие информацию о вредоносном ПО. Другие объекты, содержащие информацию о вредоносном ПО, файлы prefetch.		
	Бот-неты. Принцип функционирования. Методы обнаружения		
	Классификация антивирусных средств. Сигнатурный и эвристический анализ		
	Защита от вирусов в "ручном режиме"		
	Основные концепции построения систем антивирусной защиты на предприятии		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Применения средств исследования реестра Windows для нахождения следов активности вредоносного ПО		
Тема 2.4. Защита программ и данных от несанкционированного копирования	Содержание	2	
	Несанкционированное копирование программ как тип НСД		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5,
	Юридические аспекты несанкционированного копирования программ. Общее понятие зашиты от копирования.		

	Привязка ПО к аппаратному окружению и носителям.		ОК 9, ПК 11.6
	Защитные механизмы в современном программном обеспечении на примере MS Office		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств		
	Защитные механизмы в приложениях (на примере MSWord, MSExcel, MSPowerPoint)		
Тема 2.5. Защита информации на машинных носителях	Содержание	2	
	Проблема защиты отчуждаемых компонентов ПЭВМ.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Методы защиты информации на отчуждаемых носителях. Шифрование.		
	Средства восстановления остаточной информации. Создание посекторных образов НЖМД.		
	Применение средств восстановления остаточной информации в судебных криминалистических экспертизах и при расследовании инцидентов. Нормативная база, документирование результатов		
	Безвозвратное удаление данных. Принципы и алгоритмы.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8	
	Применение средства восстановления остаточной информации на примере Foremost или аналога		
	Применение специализированного программно средства для восстановления удаленных файлов		
	Применение программ для безвозвратного удаления данных		

	Применение программ для шифрования данных на съемных носителях		
Тема 2.6. Аппаратные средства идентификации и аутентификации пользователей	Содержание	2	
	Требования к аппаратным средствам идентификации и аутентификации пользователей, применяемым в ЭЗ и АПМДЗ		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Устройства Touch Memory		
Тема 2.7. Системы обнаружения атак и вторжений	Содержание	2	
	СОВ и СОА, отличия в функциях. Основные архитектуры СОВ		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Использование сетевых снифферов в качестве СОВ		
	Аппаратный компонент СОВ		
	Программный компонент СОВ		
	Модели системы обнаружения вторжений, Классификация систем обнаружения вторжений. Обнаружение сигнатур. Обнаружение аномалий. Другие методы обнаружения вторжений.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Моделирование проведения атаки. Изучение инструментальных средств обнаружения вторжений		
Раздел 3. Защита информации в локальных сетях			
Тема 3.1. Основы построения защищенных сетей	Содержание	2	
	Сети, работающие по технологии коммутации пакетов		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5,
	Стек протоколов TCP/IP. Особенности маршрутизации.		

	Штатные средства защиты информации стека протоколов TCP/IP.		ОК 9, ПК 11.6
	Средства идентификации и аутентификации на разных уровнях протокола TCP/IP, достоинства, недостатки, ограничения.		
Тема 3.2. Средства организации VPN	Содержание	2	
	Виртуальная частная сеть. Функции, назначение, принцип построения		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Криптографические и некриптографические средства организации VPN		
	Устройства, образующие VPN. Криптомаршрутизатор и криптофильтр.		
	Криптороутер. Принципы, архитектура, модель нарушителя, достоинства и недостатки		
	Криптофильтр. Принципы, архитектура, модель нарушителя, достоинства и недостатки		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Развертывание VPN		
Раздел 4. Защита информации в сетях общего доступа			
Тема 4.1.Обеспечение безопасности межсетевого взаимодействия	Содержание	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Методы защиты информации при работе в сетях общего доступа.		
	Межсетевые экраны типа firewall. Достоинства, недостатки, реализуемые политики безопасности		
	Основные типы firewall. Симметричные и несимметричные firewall.		
	Уровень 1. Пакетные фильтры		
	Уровень 2. Фильтрация служб, поиск ключевых слов в теле пакетов на сетевом уровне.		

	Уровень 3. Proxy-сервера прикладного уровня		
	Однохостовые и мультихостовые firewall.		
	Основные типы архитектур мультихостовых firewall. Требования к каждому хосту исходя из архитектуры и выполняемых функций		
	Требования по сертификации межсетевых экранов		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Изучение и сравнение архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr.		
	Изучение различных способов закрытия "опасных" портов		
Раздел 5. Защита информации в базах данных			
Тема 5.1. Защита информации в базах данных	Содержание	2	
	Основные типы угроз. Модель нарушителя		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Средства идентификации и аутентификации. Управление доступом		
	Средства контроля целостности информации в базах данных		
	Средства аудита и контроля безопасности. Критерии защищенности баз данных		
	Применение криптографических средств защиты информации в базах данных		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Изучение механизмов защиты СУБД MS Access		
	Изучение штатных средств защиты СУБД MSSQL Server		
Раздел 6. Мониторинг систем защиты			
Тема 6.1. Мониторинг систем	Содержание	4	ОК 1, ОК 2,

защиты	Понятие и обоснование необходимости использования мониторинга как необходимой компоненты системы защиты информации		ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Особенности фиксации событий, построенных на разных принципах: сети с коммутацией соединений, сеть с коммутацией пакетов, TCP/IP, X.25		
	Классификация отслеживаемых событий. Особенности построения систем мониторинга		
	Источники информации для мониторинга: сетевые мониторы, статистические характеристики трафика через МЭ, проверка ресурсов общего пользования.		
	Классификация сетевых мониторов		
	Системы управления событиями информационной безопасности (SIEM). Обзор SIEM-систем на мировом и российском рынке.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Изучение и сравнительный анализ распространенных сетевых мониторов на примере RealSecure, SNORT, NFR или других аналогов		
	Проведение аудита ЛВС сетевым сканером		
Тема 6.2. Изучение мер защиты информации в информационных системах	Содержание	2	
	Изучение требований о защите информации, не составляющей государственную тайну. Изучение методических документов ФСТЭК по применению мер защиты.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Выбор мер защиты информации для их реализации в информационной системе. Выбор соответствующих программных и программно-аппаратных средств и рекомендаций по их настройке.		
Тема 6.3. Изучение современных	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8	

программно-аппаратных комплексов.	Установка и настройка комплексного средства на примере SecretNetStudio (учебная лицензия) или других аналогов		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Установка и настройка программных средств оценки защищенности и аудита информационной безопасности, изучение функций и настройка режимов работы на примере MaxPatrol 8 или других аналогов		
	Изучение типовых решений для построения VPN на примере VipNet или других аналогов		
	Изучение современных систем антивирусной защиты на примере корпоративных решений KasperskyLab или других аналогов		
	Изучение функционала и областей применения DLP систем на примере InfoWatchTrafficMonitor или других аналогов		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов – лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием; лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета – лекционная аудитория: посадочных мест - 30, рабочее место преподавателя, проектор, персональный компьютер, комплект презентаций.

Оборудование лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности» и рабочих мест лаборатории:

рабочие места студентов, оборудованные персональными компьютерами;

лабораторные учебные макеты;

рабочее место преподавателя;

учебно-методическое обеспечение модуля;

интерактивная доска, комплект презентаций;

антивирусные программные комплексы;

программно-аппаратные средства защиты информации от НСД, блокировки доступа и нарушения целостности;

программные и программно-аппаратные средства обнаружения атак (вторжений), поиска уязвимостей;

средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах;

программные средства криптографической защиты информации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Электронные ресурсы

1. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для спо / О. В. Прохорова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5- 8114-7338-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158939

2. Ермакова, А. Ю. Криптографические методы защиты информации : учебно-методическое по-собие / А. Ю. Ермакова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176563

3. Овчинников, А. А. Криптографические методы защиты информации : учебное пособие / А. А.Овчинников. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2021. — 133 с. — ISBN 978-5-8088-1591-9. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/216491

4. Введение в криптографическую защиту информации объектов : учебник / С. Н. Ильиных, С.Г. Алюшина, Т. И. Калинкина [и др.]. — Москва : МТУСИ, 2021. — 276 с. — Текст : элек- тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/215231

5. Сычев Ю.Н. Защита информации и информационная безопасность / Ю.Н. Сычев. - Москва : Инфра-М, 2021. - 201 с. - ISBN 978-5-16-016583-7. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/378002/reading

6. О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 312 с. — (Профес-сиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образова-тельная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497433

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка	«Отлично» – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. «Хорошо» – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности. «Удовлетворительно» – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования Экспертное

эффективности и качества выполнения профессиональных задач; -использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. «Неудовлетворительно» – выставляется студенту, который не знает большей части основно го содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.	наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

Приложение 2.27

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.18 КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ»

2024 г.

1. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«Криптографические средства защиты»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Криптографические средства защиты»: формирование умения применения криптографических средств защиты информации.

Дисциплина «Криптографические средства защиты» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Навыки**

ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 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	
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники 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; 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; приемы структурирования информации	
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	
ОК. 05	грамотно излагать свои мысли	особенности социального и культурного контекста;	

	и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК. 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; 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; правила чтения текстов профессиональной направленности; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); особенности произношения	
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.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительны знания, умения	Код и наименование учебной дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую

				программу
		ОП. 18 Криптографические средства защиты	72	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями работодателей

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	70	48
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**72**	**48**

2.2.Содержание дисциплины

2.3.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** *курсовая работа (проект)*	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Введение	Содержание	1	
	Предмет и задачи криптографии. История криптографии. Основные термины		
Раздел 1. Математические основы защиты информации			
Тема 1.1. Математические основы криптографии	**Содержание**	2	
	Элементы теории множеств. Группы, кольца, поля.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Делимость чисел. Признаки делимости. Простые и составные числа.		
	Основная теорема арифметики. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Алгоритм Евклида для нахождения НОД.		
	Отношения сравнимости. Свойства сравнений. Модулярная арифметика.		
	Классы. Полная и приведенная система вычетов. Функция Эйлера. Теорема Ферма-Эйлера. Алгоритм быстрого возведения в степень по модулю.		
	Сравнения первой степени. Линейные диофантовы уравнения. Расширенный алгоритм Евклида.		
	Китайская теорема об остатках.		
	Проверка чисел на простоту. Алгоритмы генерации простых чисел. Метод пробных делений. Решето		

	Эратосфена.		
	Разложение числа на множители. Алгоритмы факторизации. Факторизация Ферма. Метод Полларда.		
	Алгоритмы дискретного логарифмирования. Метод Полларда. Метод Шорра.		
	Арифметические операции над большими числами.		
	Эллиптические кривые и их приложения в криптографии.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Применение алгоритма Евклида для нахождения НОД. Решение линейных диофантовых уравнений		ОК 1, ОК 2, ПК 11.6
	Проверка чисел на простоту		
	Решение задач с элементами теории чисел.		
Раздел 2. Классическая криптография			
Тема 2.1. Методы криптографического защиты информации	**Содержание**	1	
	Классификация основных методов криптографической защиты. Методы симметричного шифрования		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Шифры замены. Простая замена, многоалфавитная подстановка, пропорциональный шифр		
	Методы перестановки. Табличная перестановка, маршрутная перестановка		
	Гаммирование. Гаммирование с конечной и бесконечной гаммами		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Применение классических шифров замены		
	Применение классических шифров перестановки		
	Применение метода гаммирования		

Тема 2.2. Криптоанализ	**Содержание**	2	
	Основные методы криптоанализа. Криптографические атаки.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Криптогафическая стойкость. Абсолютно стойкие криптосистемы. Принципы Киркхоффса		
	Перспективные направления криптоанализа, квантовый криптоанализ.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Криптоанализ шифра простой замены методом анализа частотности символов		
	Криптоанализ классических шифров методом полного перебора ключей		
	Криптоанализ шифра Вижинера		
Тема 2.3. Поточные шифры и генераторы псевдослучайных чисел	**Содержание учебного материала**	2	
	Основные принципы поточного шифрования. Применение генераторов ПСЧ в криптографии		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Методы получения псевдослучайных последовательностей. ЛКГ, метод Фибоначчи, метод BBS.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Применение методов генерации ПСЧ		ПК 11.6
Раздел 3. Современная криптография			
Тема 3.1. Кодирование информации. Компьютеризация	**Содержание учебного материала**	2	
	Кодирование информации. Символьное кодирование. Смысловое кодирование. Механизация шифрования. Представление информации в двоичном коде. Таблица ASCII		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Компьютеризация шифрования. Аппаратное и программное шифрование Стандартизация программно-аппаратных криптографических систем и средств. Изучение современных программных и		

шифрования.	аппаратных криптографических средств		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Кодирование информации		ОК 1, ОК 2, ПК 11.6
	Программная реализация классических шифров		
	Изучение реализации классических шифров замены и перестановки в программе CrypTool или аналоге.		
Тема 3.2. Симметричные системы шифрования	**Содержание учебного материала**	2	
	Общие сведения. Структурная схема симметричных криптографических систем		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Отечественные алгоритмы Магма и Кузнечик и стандарты ГОСТ Р 34.12-2015 и ГОСТ Р 34.13-2015. Симметричные алгоритмы DES, AES, ГОСТ 28147-89, RC4		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Изучение программной реализации современных симметричных шифров		ОК 1, ПК 11.6
Тема 3.3. Асимметричные системы шифрования	**Содержание учебного материала**	2	
	Криптосистемы с открытым ключом. Необратимость систем. Структурная схема шифрования с открытым ключом.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Элементы теории чисел в криптографии с открытым ключом.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 1, ОК 2, ПК 11.6

	Применение различных асимметричных алгоритмов.		
	Изучение программной реализации асимметричного алгоритма RSA		
Тема 3.4. Аутентификация данных. Электронная подпись	**Содержание учебного материала**	2	
	Аутентификация данных. Общие понятия. ЭП. МАС. Однонаправленные хеш-функции. Алгоритмы цифровой подписи		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Применение различных функций хеширования, анализ особенностей хешей		ОК 1, ОК 2, ПК 11.6
	Применение криптографических атак на хеш-функции.		
	Изучение программно-аппаратных средств, реализующих основные функции ЭП		
Тема 3.5. Алгоритмы обмена ключей и протоколы аутентификации	**Содержание учебного материала**	2	
	Алгоритмы распределения ключей с применением симметричных и асимметричных схем Протоколы аутентификации. Взаимная аутентификация. Односторонняя аутентификация		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Применение протокола Диффи-Хеллмана для обмена ключами шифрования.		ОК 1, ОК 2, ПК 11.6
	Изучение принципов работы протоколов аутентификации с использованием доверенной стороны на примере протокола Kerberos.		

Тема 3.6. Криптозащита информации в сетях передачи данных	**Содержание учебного материала**	1	
	Абонентское шифрование. Пакетное шифрование. Защита центра генерации ключей. Криптомаршрутизатор. Пакетный фильтр		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Криптографическая защита беспроводных соединений в сетях стандарта 802.11 с использованием протоколов WPA, WEP.		
Тема 3.7. Защита информации в электронных платежных системах	**Содержание учебного материала**	2	
	Принципы функционирования электронных платежных систем. Электронные пластиковые карты. Персональный идентификационный номер		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Применение криптографических протоколов для обеспечения безопасности электронной коммерции.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Применение аутентификации по одноразовым паролям. Реализация алгоритмов создания одноразовых паролей		ОК 1, ОК 2, ПК 11.6
Тема 3.8. Компьютерная стеганография	**Содержание учебного материала**	1	
	Скрытая передача информации в компьютерных системах. Проблема аутентификации мультимедийной информации. Защита авторских прав.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 11.6
	Методы компьютерной стеганографии. Цифровые водяные знаки. Алгоритмы встраивания ЦВЗ		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Обзор и сравнительный анализ существующего ПО для встраивания ЦВЗ		
	Реализация простейших стеганографических алгоритмов		
Консультации		-	

Промежуточная аттестация	2	
Всего:	72	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

«Программирования и баз данных», оборудованных автоматизированными рабочими местами студента, содержащего компьютер с необходимым программным обеспечением для выполнения практических и лабораторных работ:

- автоматизированное рабочее место студента;
- методические пособия и технологические инструкционные карты по разработке и администрированию баз данных и выполнению лабораторных работ;
- инструментальные средства разработки баз данных;
- компьютеры;
- современные операционные системы;
- антивирусные программы;
- программные оболочки;
- офисные программы.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику по профилю специальности на предприятиях.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Электронные ресурсы

1. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для спо / О. В. Прохорова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5- 8114-7338-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158939
2. Ермакова, А. Ю. Криптографические методы защиты информации : учебно-методическое пособие / А. Ю. Ермакова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176563
3. Овчинников, А. А. Криптографические методы защиты информации : учебное пособие / А. А. Овчинников. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2021. — 133 с. — ISBN 978-5-8088-1591-9. —

   Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216491

4. Введение в криптографическую защиту информации объектов : учебник / С. Н. Ильиных, С. Г. Алюшина, Т. И. Калинкина [и др.]. — Москва : МТУСИ, 2021. — 276 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/215231
5. Сычев Ю.Н. Защита информации и информационная безопасность / Ю.Н. Сычев. - Москва : Инфра-М, 2021. - 201 с. - ISBN 978-5-16-016583-7. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/378002/reading
6. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования /

О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 312 с. — (Профес-

сиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образова-тельная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497433

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
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. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* • Обрабатывать текстовую и числовую информацию. • Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. • Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

Приложение 2.28

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.19 МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

2024 г.

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*

«Медицинские информационные системы»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Медицинские информационные системы»: овладеть умениями применять информационные технологии в профессиональной деятельности, применять компьютерные и телекоммуникационные средства, использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах, использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения.

Дисциплина «Медицинские информационные системы» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Навыки**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 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	
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в	

	технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; приемы структурирования информации	
ПК 11.5.	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.	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.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**Код и наименование учебной дисциплины**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1		ОП.19 Медицинские информационные системы	72	Дополнительный профессиональный блок вставлен в соответствии с требованиями работодателей

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	70	64
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	2	-
Всего	**72**	**64**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. **Информационные технологии и их применение в медицине и здравоохранении**	**Содержание учебного материала**		0,5	
	1	Предмет и задачи медицинской информатики. Понятие информационной технологии. Информатизация здравоохранения. ЕГИС.		ОК 1, ОК 2,
	2	ИТ в профессиональной организационно-управленческой деятельности. ИТ в профессиональной клинической деятельности.		
	Практические занятия 1. Создание комплексных медицинских документов.		8	
Тема2. Медицинские информационные системы	**Содержание учебного материала**		1	
	1	Классификация медицинских информационных систем. Информационные системы базового уровня. Информационно-справочные системы.		
	2	Консультативно-диагностические системы. Понятие вероятностных и экспертных КДС.		
	3	Медицинские приборно-компьютерные системы: Системы мониторинга. Системы лечебного воздействия: Замкнутые системы интенсивной терапии. Искусственные органы и системы протезирования. Системы биологической обратной связи		ОК 1, ОК 2, ПК 11.5, ПК 11.6
	4	Медицинские информационные системы уровня ЛПУ. Скрининговые системы. Персонифицированные регистры. АРМ врача.		
	5	Медицинские информационные системы регионального и федерального уровня. МИС «Ариадна» и ЛИС «Ариадна»		
	Практические занятия 1. Работа в информационных системах «Поликлиника», «Медицинская карта стационарного больного» 2. Использование информационных систем в работе фельдшера.		12	
Тема 3.	**Содержание учебного материала**		0,5	

Техническая база информационных технологий в медицине	1	Аппаратное обеспечение персональных компьютеров. Компьютерное и специальное техническое оснащение рабочего места медицинского персонала.		ОК 1, ОК 2, ПК 11.5, ПК 11.6
Тема4. Программное обеспечение информационных технологий	**Содержание учебного материала**		1	
	1	Классификация программных средств. Назначение и состав операционных систем. Файловая система. Файловые менеджеры.		ОК 1, ОК 2, ПК 11.5, ПК 11.6
	2	Стандартные пакеты прикладных программ. Специальное прикладное программное обеспечение		
	Практические занятия 1. Работа в Total Commander. Архивация файлов. Работа с утилитами. Создание пакета АРМ фельдшера		12	
Тема5. Компьютерные коммуникации в медицине и здравоохранении	**Содержание учебного материала**		1	
	1	Сетевые технологии обработки информации. Сетевое оборудование и сетевое программное обеспечение. Топология локальных сетей. Протоколы. Подключение локальных сетей к глобальным сетям.		ОК 1, ОК 2, ПК 11.5, ПК 11.6
	2	Глобальная сеть Интернет. Структура и адресация в Интернете. Информационные ресурсы Интернета. Язык HTML. Создание Web-страниц. Медицинские ресурсы Интернета.		
	Практические занятия: 1. Работа с поисковыми системами Интернета. Создание сайта, работа с электронной почтой. Работа с медицинскими ресурсами Интернета. Обработка и структурирование данных .		12	
Тема 6.	**Содержание учебного материала**		1	
Информационная и компьютерная безопасность	1	Защита информации. Разновидности угроз информации. Разновидности несанкционированного использования информационных ресурсов. Методы и средства построения систем информационной безопасности.		ОК 1, ОК 2, ПК 11.5, ПК 11.6
Тема 7. Организация профессиональн	**Содержание учебного материала**		1	
	1	Математическое моделирование в медицине. Вещественные, энергетические, информационные, биологические и математические модели. Основные этапы моделирования. Моделирование в Excel.		

ой деятельности с помощью прикладных средств	2	Статистические методы исследования. Основные статистические характеристики. Структура научно-медицинского исследования. Основные статистические функции Excel, пакет анализа.		
	3	Основа информационных систем - базы данных. Инфологические модели БД. Организация и обработка данных в Ms Access.		
		Практические занятия 1. Использование математического моделирования в медицине. Определение рабочего диаметра аорты. Определение остаточного объема левого желудочка. Исследование показателей системной гемодинамики у здоровых, людей с ПАГ и больных ГБ. 2. Использование логических функций в решении практических задач. Создание теста-опросника в Ms Excel. Решение уравнений с помощью Ms Excel. Подбор параметра: расчет потребительской корзины. 3. Задачи оптимизации. Решение задач с помощью опции «Поиск решения» Задачи линейного программирования: составление штатного расписания больницы 4. Применение пакета анализа Ms Excel для статистических расчетов. Определение основных статистических показателей. Определение достоверности различий двух выборочных совокупностей. 5. Корреляционный и регрессионный анализ. Анализ корелляции веса щитовидной железы и соответствующей площади скеннографического изображения. Однофакторный дисперсионный анализ. Определение длительности терапевтического действия лекарственного препарата. 6. Обработка данных в Ms Excel. Сортировка, фильтрация, вычисление промежуточных итогов. Создание многотабличной базы «Клиника» в Ms Access. Обработка данных в Ms Access: создание запросов, отчетов. 7. Комплексное использование программ Ms Office для проведения исследовательской работы. Практическая работа «Вред FastFuda» 8. Проект «Социологическое исследование». Определение цели и задач исследования. Составление анкеты. Создание инструмента для проведения электронного анкетирования. 9. Обработка анкет студентов колледжа, построение диаграмм по результатам статистической обработки. Подведение итогов исследования. Оформление проекта.	20	ОК 1, ОК 2, ПК 11.5, ПК 11.6
		Промежуточная аттестация	2	
		итого	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Гилярова М.Г. Г-47 Информатика для медицинских колледжей: учебное пособие / М.Г. Гилярова – Ростов н/Д: Феникс, 2021. – 526, с: ил. – (Среднее медицинское образование)
2. Омельченко, В.П., Демидова, А.А. О-57 Информатика: учебник/ В.П. Омельченко, А.А. Демидова – М. - : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 348с. : ил.
3. Омельченко В.П. Информатика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по дисциплине «Информатика. Информационные технологии в профессиональной деятельности/В.П. Омельченко А.А. Демидова. [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – Режим доступа: www.studmedlib.ru.
4. Гельман В.Я. Медицинская информатика: практикум – СПб: Питер, 2022. 480 с.
5. Гусев С.Д. Медицинская информатика: учеб. пособие – Красноярск: Изд-во ООО «Версо», 2021. – 464 с.
6. Дюк В., Эммануэль В., Информационные технологии в медико- биологических исследованиях. – СПб.: Питер, 2022. – 528 с.
7. Кобринский Б.А., Зарубина Т.В. Медицинская информатика. – М.: ИЦ «Академия», 2021. – 192с.
8. Омельченко, В. П., Демидова, А.А. О-57/ Практикум по медицинской информатике/Серия «Учебники, учебные пособия». / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2022 г.-304 с.
9. Трухачева Н.В. Математическая статистика в медико-

биологических исследованиях с применением пакета Statistica. - [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 384 с. – Режим доступа: www.studmedlib.ru

10. Хай, Г.А. Информатика и системы управления в здравоохранении и медицине/ под ред. Г.А. Хай – СПб; СПбМАПО, 2021

11. Хорст-Дитер Радке Подготовка и презентация статистических данных в Microsoft Excel. М.: NT Press, 2020. 345 с.

12. Чернов, В.И. Ч-49 / Основы практической информатики в медицине: учеб. пособие/ В.И. Чернов, И.Э. Есауленко, С.Н. Семенов. - Ростов на/Д.: Феникс, 2020. – 352 с. (Высшее образование.)

13. Чернов, В.И. Медицинская информатика Учеб. Пособие/ В.И. Чернов 9и др) - Ростов на/Д.: Феникс, 2021. – 320 с. (Высшее образование.)

14. Электронное учебное пособие «Решение медицинских задач в Microsoft Excel», Доржиева Т.А., РБМК, переработано 2022

Интернет-источники:

1. Комплексные медицинские информационные системы [Электронный ресурс]. – Петрозаводск : Компания «К-МИС»,2012. - Режим доступа: http;//kmis.ru.

2. Медицинская информационная служба «Недуг.Ру». - [Электронный ресурс].

- Режим доступа: http;//www.nedug.ru/.

3. Лабораторные информационные системы России [Электронный ресурс]. – Москва : ALTEY Laboratory, 2010. - Режим доступа: http;//www.altey.ru/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Студент должен уметь:	«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	
использовать персональный компьютер в профессиональной и повседневной деятельности;		Устный опрос (защита рефератов, защита презентации на компьютере) тестовые задания
внедрять современные прикладные программные средства;		Устный опрос (защита рефератов, защита самостоятельной работы на компьютере)
осуществлять поиск медицинской информации в сети Интернет;		Выполнение лабораторных работ, тестовый контроль, устный опрос

пользоваться прикладным программным обеспечением в сфере профессиональной деятельности;	выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Выполнение лабораторных работ, тестовый контроль, устный опрос
применять информационные технологии в профессиональной деятельности -АРМ		Защита презентаций, защита самостоятельной работы
Студент должен знать		
основные принципы медицинской информатики;		тестовые задания, устный опрос
источники медицинской информации;		тестовые задания, устный опрос
основные численные методы прикладных задач;		тестовые задания, устный опрос,
основные этапы решения задач с помощью ЭВМ;		Устный опрос (защита самостоятельной работы на ПК), тестовый контроль.
программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники;		Устный опрос (защита рефератов, защита самостоятельной работы на компьютере) тестовые задания
компьютерные сети и сетевые технологии обработки информации;		Устный опрос (защита рефератов, защита презентации на компьютере) тестовые задания
методы защиты информации;		Устный опрос, защита самостоятельной работы
основные понятия автоматизированной обработки информации;		Устный опрос, защита самостоятельной работы
служебные, базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ;		Защита презентаций, защита самостоятельной работы
Использование компьютерных технологий в здравоохранении		тестовые задания, устный опрос, защита презентаций

Приложение 3
к ОПОП-П по *специальности*
09.02.07 Информационные системы и программирование

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов
Кабинеты:

– Социально-экономических дисциплин:
Рабочее место преподавателя – 1
Рабочее место студента – 30
Мультимедийный проектор – 1
Экран – 1
Комплект учебников – по количеству обучающихся
Ноутбук преподавателя с лицензионным программным обеспечением – 1.

– Иностранного языка (лингафонный):
Рабочее место преподавателя – 1
Рабочее место студента – 20
Комплект учебников – по количеству обучающихся
Ноутбук преподавателя с лицензионным программным обеспечением – 1.

– Математических дисциплин:
Рабочее место преподавателя – 1
Рабочее место студента – 30
Переносная маркерная доска – 1
Рабочая доска – 1
Комплект учебников – по количеству обучающихся
Ноутбук преподавателя с лицензионным программным обеспечением – 1.

– Естественнонаучных дисциплин:
Рабочее место преподавателя – 1
Рабочее место студента – 30
Мультимедийный проектор – 1
Экран – 1
Комплект учебников – по количеству обучающихся
Ноутбук преподавателя с лицензионным программным обеспечением – 1.

– Информатики:
Автоматизированное рабочее место преподавателя - 1 (компьютер)
Автоматизированное рабочее место студента – 12 (компьютер)
Рабочее место студента – 12
Лицензионное программное обеспечение – 12 комплектов.

– Безопасности жизнедеятельности:
Рабочее место преподавателя – 1
Рабочее место студента – 30
Стрелковый тир:
Станок для отстрела оружия и патронов – 1 ед.
Комплект мишеней – 1 ед.
Винтовка ИЖ-38 – 1, пистолет – 3.

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

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

– Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
– Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;
– 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
– Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
– Проектор и экран;
– Маркерная доска;

– Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

– Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;

– Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги;

– Проектор и экран;

– Маркерная доска;

– Программное обеспечение общего и профессионального назначения

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

– Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

– Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

– Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

– Проектор и экран;

– Маркерная доска;

– Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office (или аналог); Mozilla Firefox(или Google Chrome, или любой другой браузер), Adobe Acrobat Reader (или Foxit PDF Reader); Интерпретатор Python; IDE PyCharm, Anaconda.

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:

– Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

– Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

– Проектор и экран;

– Маркерная доска;

– Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office (или аналог); Mozilla Firefox(или Google Chrome, или любой другой браузер), Adobe Acrobat Reader (или Foxit PDF Reader); Интерпретатор Python; IDE PyCharm, Anaconda.

Лаборатория «Информационных ресурсов»:

– Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;

– Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;или аналоги;)

– Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;

– Проектор и экран;

– Маркерная доска;

– Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория «Разработка веб-приложений»:

– Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

– Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

– Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

– Проектор и экран;

– Маркерная доска;

– Принтер А4, черно-белый, лазерный;

– Программное обеспечение общего и профессионального назначения;

Студия «Инженерной и компьютерной графики»:

– Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

– Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

– Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

– Офисный мольберт (флипчарт);

– Проектор и экран;

– Маркерная доска;

– Принтер А3, цветной;

– Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Студия «Разработки дизайна веб-приложений»:

– Автоматизированные рабочие места на 8-14 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;

– Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
– Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
– Проектор и экран;
– Маркерная доска;
– Принтер А3, цветной;
– Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
– Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный зал

мяч волейбольный – 4 ед.
мяч баскетбольный - 12 ед.
сетка волейбольная - 2ед.
щиты баскетбольные - 2 ед.
лыжи - 50 пар
палки лыжные – 50 пары,
ботинки лыжные – 50 пар.
стол для тенниса – 2 ед.
мяч н/теннис – 20 ед.
ракетка теннисная – 10 ед.
секундомер – 3 ед.
свисток 2К – 3 ед.
Спортивная площадка:
щиты баскетбольные 2 ед
Ворота футбольные 2 ед.

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

Библиотека

Объем библиотечного фонда (учебная литература) – 15 597 экземпляров печатных изданий. В 2024 году заключен договор цифровым образовательным ресурсом «IPRsmart» (электронно-библиотечная система, 181.075 единиц электронных документов на 1200 подключений).

Актовый зал

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения[30].

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office (или аналог); Mozilla Firefox (или Google Chrome, или любой другой браузер), Adobe Acrobat Reader (или Foxit PDF Reader); Интерпретатор Python; IDE PyCharm, Anaconda.		
2			

[30] *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.....518

Требования к проведению демонстрационного экзамена 521

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) 521

Общие положения

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

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

Задачи государственной итоговой аттестации:

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

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

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

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

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

Таблица 1

Виды деятельности

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

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
	ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных

	программных средств.
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ВД.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ВД.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять 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.
ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной

области.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5. Администрировать базы данных.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и выпускной квалификационной работы (дипломный проект (работа).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

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

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

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

Организация и проведение защиты дипломного проекта (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.

Структура программы ГИА

1. Основные положения *(указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)*

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации *(область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)*

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации *(форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ, описание структуры, требований к содержанию и условий допуска к ГЭ)*

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации *(описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся *(описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)*

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации *(описание процедуры подачи апелляции)*

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ)

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

по специальности

09.02.07 «Информационные

системы и программирование»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
09.02.07 «*Информационные системы и программирование*»

2024 г.

Рабочая программа воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является приложением к рабочей программе воспитания ГАПОУ МО «МКЭиИТ» и содержит вариативные компоненты целевого, содержательного, организационного разделов и календарный план воспитательной работы, отражающие специфику воспитательной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Гражданское воспитание:

- понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни г. Мурманска и Мурманской области.

Патриотическое воспитание:

- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность;

Духовно-нравственное воспитание:

- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;

Эстетическое воспитание:

- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре разработчика веб и мультимедийных приложений;

- 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 разработчика веб и мультимедийных приложений;

Профессионально-трудовое воспитание:

- применяющий знания о нормах выбранной специальности, 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;

- обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий и производственных программ с целью осуществления различного рода операций в сфере сервиса и туризма;

- обладающий опытом и навыками работы использования специализированного оборудования и инвентаря;

- обладающий опытом учета, контроля и хранения различного рода сопроводительной документации, и иные виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности.

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 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- обладающий знаниями в области сервиса и туризма, умением поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологий, навыками работы со специальным оборудованием и веществами, продуктами питания;

- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Модуль «Образовательная деятельность»

- внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности;
- включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности;
- организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности;
- организация практических занятий по работе с современными оборудованием и технологиями в области сервиса и туризма, в том числе с применением программных продуктов;

Модуль «Кураторство»

- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности;

Модуль «Наставничество»

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности;

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями специальности;
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности;

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности информационные системы и программирование, соответствующих

предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности;

- размещение, поддержание, обновление на территории ГАПОУ МО «МКЭиИТ» выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование;

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности информационные системы и программирование, чествование трудовых профессиональных династий;

- совместные мероприятия, посвященные Дню программиста;

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ГАПОУ МО «МКЭиИТ» и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью;

- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ГАПОУ МО «МКЭиИТ», в том числе в рамках освоения образовательной программы специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции;

- реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню программиста;

- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности;

- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;

- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности;

- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности»;

- проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдения правил работы на транспорте; направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением;

- направленных на соблюдение санитарно-эпидемиологических правил, в том числе с учетом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи; направленных на соблюдение правил работы с химическими препаратами и веществами

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ГАПОУ МО «МКЭиИТ», 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.

Управление воспитательной работой в ГАПОУ МО «МКЭиИТ» обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместитель директора по учебно-воспитательной работе, руководители учебных групп, преподаватели, педагог-психолог, педагог-организатор, социальный педагог, педагог дополнительного образования, преподаватель-организатор ОБЖ, руководитель физического воспитания, мастера производственного обучения, заведующий библиотекой, актив Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций – работодателей.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Воспитательная работа колледжа регламентируется следующими локальными нормативными актами:

Устав ГАПОУ МО «МКЭиИТ»

Программа воспитания, духовно-нравственного развития и социализации обучающихся на 2021-2025г

Календарный план работы со студенческой молодежью по направлению социально – воспитательной работы 2024-2025

Положение о кураторстве

Правила внутреннего распорядка для обучающихся ГАПОУ МО «МКЭиИТ»

Регламент организации доступа к информационным ресурсам посредством сети Интернет в ГАПОУ МО «МКЭиИТ»

Положение об отделе воспитательной работы, социальной защиты студентов и инклюзивного обучения

Положение о совете воспитательной работы

Положение о наставничестве

Положение о студенческом совете ГАПОУ МО «МКЭиИТ»

Положение о психолого-педагогическом консилиуме ГАПОУ МО «МКЭиИТ»

Положение о порядке применения к обучающимся и снятия мер дисциплинарного взыскания

Приказы директора ГАПОУ МО «МКЭиИТ»:

о внедрении Целевой модели наставничества, о назначении наставников и формировании наставнических пар, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества.

Договорные отношения и сотрудничество с социальными партнерами:

активное взаимодействие с профильными предприятиями и организациями, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования:

организациями промышленного комплекса, IT компаниями города, осуществляющими разработку и сопровождение веб продуктов, крупными провайдерами города и иными предприятиями различных IT направлений.

3.2 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции, обучающихся по специальности - рейтинги, портфолио:

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью;
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности;
- успешное освоение образовательных программ по специальности.

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование, 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.

3.3 Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности осуществляется в рамках единого мониторинга в ГАПОУ МО «МКЭиИТ»: анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Календарный план воспитательной работы
по профессии/специальности

Календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является приложением к рабочей программе воспитания по данной специальности и отражает формы, виды и содержание деятельности с учетом особенностей специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Проведение практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели ЦК
2	Участие в олимпиадах, конференциях, смотрах, конкурсах, форумах по дисциплинам, модулям на различных уровнях.	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели ЦК
2. Кураторство				
1	Организация и подготовка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели ЦК, куратор группы
2	Конкурс-проект «В моей специальности – мое будущее»	1-4 курсы	Апрель	Преподаватели ЦК, куратор группы
3. Наставничество				
1	Мастерская наставника: Международный день компьютерщика и программиста	1-4 курсы	Октябрь	Преподаватели ЦК
2	Мастерская наставника: Растём сами и помогаем расти другим	1-4 курсы	Февраль	Преподаватели ЦК
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	День тестировщика в России	1-4	Сентябрь	Педагог-организатор,

		курсы		студ. Совет
2	День программиста в России	1-4 курсы	Сентябрь	Педагог-организатор, студ. Совет
3	День интернета в России	1-4 курсы	Сентябрь	Педагог-организатор, студ. Совет
4	Всемирный день информации	1-4 курсы	Ноябрь	Педагог-организатор, студ. Совет
5	Международный день защиты информации	1-4 курсы	Ноябрь	Педагог-организатор, студ. Совет
6	День информатики в России	1-4 курсы	Декабрь	Педагог-организатор, студ. Совет
7	Международный день защиты персональных данных	3-4 курс	Январь	Педагог-организатор, студ. Совет
8	День компьютерщика	1-4 курсы	Февраль	Педагог-организатор, студ. Совет
9	Всемирный день управления информацией	3-4 курс	Февраль	Педагог-организатор, студ. Совет
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Размещение, поддержание, обновление на территории ГАПОУ МО «МКЭиИТ» выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование	2-4 курсы	В течение учебного года	Администрация колледжа
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Родительские собрания на тему «Труд красит человека», «Моя профессиональная династия»	1-2 курсы	В течение учебного года	Зав. отделением, куратор группы
2	Беседы с родителями о местах практик обучающихся с приглашением представителей работодателей.	3-4 курсы	В течение учебного года	Зав. отделением, зав. практикой, куратор группы
7. Самоуправление				

1	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры специальности»	1-4 курсы	Апрель, Октябрь	Педагог-организатор, студ. Совет
2	Участие в мероприятиях, проектах, конкурсах, проводимых на уровне Мурманской области и РФ.	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели ЦК, куратор группы
8. Профилактика и безопасность				
1	Участие в мероприятиях, проектах, конкурсах различного уровня.	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели ЦК, куратор группы
2	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» в номинации «Лучший видеоролик»	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели ЦК, куратор группы
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Организация экскурсии на предприятия партнеров	2-4 курсы	Март	Заведующий практикой
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	1-4 курсы	В течение учебного года	Преподаватели ЦК, куратор группы
2	Участие во Всероссийском чемпионатном движении по профессиональному мастерству «Профессионалы»	2-4 курсы	январь	Эксперты-наставники

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:
Россия – страна возможностей https://rsv.ru/;
Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/;
Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/;
Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;

Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф;
Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;
Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/
«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;
«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;