Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www. mveu.ru
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
_____ В.В.Новикова
«__» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общеобразовательной учебной дисциплины

ОУД.13 ИНФОРМАТИКА

по специальности

40.02.02 ПРАВООХРАНИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Ижевск, 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01A879D600D9AF499849437C15CA3967FA
Владелец: Новикова Варвара Валентиновна
Действителен: с 03.04.2023 до 03.07.2024

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС СОО и Приказа от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413», с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины ФГБОУ ДПО ИРПО.

Организация разработчик:
Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация "Международный Восточно-Европейский колледж"

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины 4
2. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины 18
3. Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины..... 35
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины..... 37
5. Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования 38

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной учебной дисциплины

Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины		
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**	**Личностные**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	В части трудового воспитания: **ОР 1** Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; **ОР 2** Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; **ОР 3** Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **ОР 4** Базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их	**ДР 1** Понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; **ДР 2** Уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах **ДР 3** Уметь реализовать этапы решения задач	**ЛР 1** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. **ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. **ЛР 3** Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

	достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **ОР 5** Базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;	**ЛР 7** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. **ЛР 10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. **ЛР 11** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике		
ОК 02. Понимать и анализировать вопросы ценностно-мотивационной сферы.	В области ценности научного познания: **ОР 6** Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; **ОР 7** Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; **ОР 8** Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **ОР 9** Работа с информацией:	**ДР 4** Владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; **ДР 5** Понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; **ДР 6** Иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об	ЛР1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. ЛР3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий

	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; **ДР 7** Понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; **ДР 8** Уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; **ДР 9** Владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; **ДР 10** Уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без	социально опасное поведение окружающих. ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. ЛР6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.

		использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); **ДР 11** Уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); **ДР 12** Уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты	Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. ЛР9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. ЛР12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового

		моделирования в наглядном виде; **ДР 13** Уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; **ДР 14** Иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; **ДР 15** Уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; **ДР 16** Уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; **ДР 17** Уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять	содержания. ЛР13 Демонстрирующий готовность и способность вести с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности ЛР14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

		арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; **ДР 18** Понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и	

		приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; **ДР 19** Владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; **ДР 20** Уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде	

		программирования; умение документировать программы; **ДР 21** Уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы	
ПК 1.1. Юридически квалифицировать факты, события и обстоятельства. Принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом. ПК 1.7. Обеспечивать выявление, раскрытие и расследование преступлений и иных правонарушений в	В части трудового воспитания: **ОР 1** Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; **ОР 2** Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; **ОР 3** Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **ОР 4** Базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	**ДР 1** Понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; **ДР 2** Уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание	

соответствии с профилем подготовки. ПК 1.10. Использовать в профессиональной деятельности нормативные правовые акты и документы по обеспечению режима секретности в Российской Федерации.	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **ОР 5** Базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты,	возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах **ДР 3** Уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; **ДР 8** Уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; **ДР 9** Владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление	

	критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике В области ценности научного познания: **ОР 6** Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; **ОР 7** Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; **ОР 8** Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; **ДР 10** Уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); **ДР 12** Уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты	

	исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **ОР 9** Работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и	моделирования в наглядном виде; **ДР 13** Уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; **ДР 16** Уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; **ДР 17** Уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать	

	этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; **ДР 18** Понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; **ДР 19** Владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь	

		осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; **ДР 20** Уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; **ДР 21** Уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными	

		сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы	

2. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	
	очно	заочно/ очно-заочно
Объем образовательной программы дисциплины	**189**	**189**
в т.ч.		
1. Основное содержание	**85**	**85**
в т. ч.:		
теоретическое обучение	4	-
практические занятия	50	8
самостоятельная работа	31	77
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**104**	**104**
в т. ч.:		
теоретическое обучение	4	4
практические занятия	68	6
самостоятельная работа	32	94
консультация	-	-
Промежуточная аттестация экзамен	**-**	**-**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины (очно)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем в часах	Формируемые компетенции, личностные результаты
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	**28**	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	2	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 1. Подходы к измерению информации		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 2. Персональный компьютер и его составные части. Тестирование устройств персонального компьютера с описанием их назначения		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС,	-	

счисления	арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 3. Кодирование информации. Системы счисления		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 4. Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 5. Службы Интернета		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	-	
	Практические занятия	2	

	Практическое занятие № 6. Сетевое хранение данных и цифрового контента		
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.9. Информационная безопасность	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 7. Информационная безопасность		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2	**Использование программных систем и сервисов**	**30**	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 8. Обработка информации в текстовых процессорах		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 9. Технологии создания структурированных текстовых документов		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 10. Компьютерная графика и мультимедиа		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	-	
	Практические занятия	2	

объектов	Практическое занятие № 11. Технологии обработки графических объектов		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 12. Представление профессиональной информации в виде презентаций		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 13. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 14 Гипертекстовое представление информации		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	**27**	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 15. Модели и моделирование. Этапы моделирования		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 16. Списки, графы, деревья		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Математические модели в	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	-	

профессиональной области	**Практические занятия**	2	
	Практическое занятие № 17. Математические модели в профессиональной области		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 18. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 19. Анализ алгоритмов в профессиональной области		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 20. Базы данных как модель предметной области		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 21. Технологии обработки информации в электронных таблицах		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	**Основное содержание учебного материала**	**3**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 22. Формулы и функции в электронных таблицах		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3.9.	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2

Визуализация данных в электронных таблицах	Визуализация данных в электронных таблицах	-	ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 23. Визуализация данных в электронных таблицах		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 24. Моделирование в электронных таблицах		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Прикладной модуль 2	**Аналитика и визуализация данных на Python**	**52**	
Тема 2.1. Введение в язык программирования Python	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 25. Введение в язык программирования Python		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 26. Основные алгоритмические конструкции на Python Практическое занятие № 27. Основные алгоритмические конструкции на Python		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3. Работа со списками и словарями	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 28. Работа со списками и словарями Практическое занятие № 29. Работа со списками и словарями		

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.4. Аналитика данных на Python	**Основное содержание учебного материала**	**12**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.	-	
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие № 30. Аналитика данных на Python Практическое занятие № 31. Аналитика данных на Python Практическое занятие № 32. Аналитика данных на Python Практическое занятие № 33. Аналитика данных на Python		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.5. Анализ данных на практических примерах	**Основное содержание учебного материала**	**8**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas	-	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 34. Анализ данных на практических примерах Практическое занятие № 35. Анализ данных на практических примерах Практическое занятие № 36. Анализ данных на практических примерах		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.6. Основы визуализации данных	**Основное содержание учебного материала**	**8**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib	-	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 37. Основы визуализации данных Практическое занятие № 38. Основы визуализации данных Практическое занятие № 39. Основы визуализации данных		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.7. Проектная работа «Анализ больших	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы	-	

данных в профессиональной сфере»	**Практические занятия**	4	ПК 1.10
	Практическое занятие № 40. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере» Практическое занятие № 41. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Прикладной модуль 5	**Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда**	**52**	
Тема 5.1. Конструктор Тильда	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 42. Конструктор Тильда		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.2 Создание сайта	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 43. Создание и настройка сайта		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.3. Создание различных видов страниц	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 44. Создание различных видов страниц		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.4. Стандартные блоки	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 45. Стандартные блоки		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.5. Панель навигации	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7
	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео.	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 46. Панель навигации		

	Самостоятельная работа обучающихся	2	ПК 1.10
Тема 5.6. Настройка главной страницы	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 47. Настройка главной страницы		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.7. Проектная работа с использование конструктора Тильда	**Основное содержание учебного материала**	**14**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Проектная работа «Создание интернет-магазина»	-	
	Практические занятия	14	
	Практическое занятие № 48. Проектная работа с использование конструктора Тильда		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Консультация		-	
Промежуточная аттестация экзамен		-	
Всего		**189**	

2.3. Тематический план и содержание дисциплины (заочно)

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)**	**Объем в часах**	**Формируемые компетенции, личностные результаты**
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	**28**	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	-	

	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.7. Службы	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11,
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы,	-	

Интернета	мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		14, 15
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 2	**Использование программных систем и сервисов**	**30**	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 1. Обработка информации в текстовых процессорах		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.3. Компьютерная графика и	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО	-	

мультимедиа	АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 2. Технологии обработки графических объектов		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	**27**	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.2. Списки, графы,	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	-	
	Практические занятия	-	

деревья	**Самостоятельная работа обучающихся**	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 3. Базы данных как модель предметной области		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	-	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 4. Технологии обработки информации в электронных таблицах		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	**Основное содержание учебного материала**	**3**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 3.9. Визуализация	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11,
	Визуализация данных в электронных таблицах	-	

данных в электронных таблицах	**Практические занятия**	-	14, 15
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК 2 ЛР 3, 4, 7, 10, 11, 14, 15
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Прикладной модуль 2	**Аналитика и визуализация данных на Python**	**52**	
Тема 2.1. Введение в язык программирования Python	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 5. Введение в язык программирования Python		
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 2.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 2.3. Работа со списками и словарями	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 2.4. Аналитика	**Основное содержание учебного материала**	**12**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11,
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека	-	

данных на Python	Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
Тема 2.5. Анализ данных на практических примерах	**Основное содержание учебного материала**	**8**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas	2	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
Тема 2.6. Основы визуализации данных	**Основное содержание учебного материала**	**8**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
Тема 2.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Прикладной модуль 5	**Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда**	**52**	
Тема 5.1. Конструктор Тильда	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 6. Конструктор Тильда		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.2 Создание сайта	**Основное содержание учебного материала**	**4**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15
	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.	-	
	Практические занятия	2	

	Практическое занятие № 7. Создание и настройка сайта		ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 5.3. Создание различных видов страниц	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 5.4. Стандартные блоки	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	**6**	
Тема 5.5. Панель навигации	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео.	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	**6**	
Тема 5.6. Настройка главной страницы	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 5.7. Проектная работа с использование конструктора Тильда	**Основное содержание учебного материала**	**18**	ОК1, ОК 2 ЛР 1-4, 7, 10, 11, 14, 15 ПК 1.1 ПК 1.7 ПК 1.10
	Проектная работа «Создание интернет-магазина»	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	18	
Консультация		-	
Промежуточная аттестация экзамен		-	
Всего		**189**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

1. Поляков, К. Ю. Информатика: 10 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-09-103614-5 (ч.1), 978-5-09-103613-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132235
2. Поляков, К. Ю. Информатика: 10 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-09-103615-2 (ч.2), 978-5-09-103613-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132236
3. Поляков, К. Ю. Информатика: 11 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.1 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е

изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-09-103617-6 (ч.1), 978-5-09-103616-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132246

4. Поляков, К. Ю. Информатика: 11 класс: базовый и углублённый уровни. В 2 частях. Ч.2 : учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд. — Москва : Просвещение, 2023. — 306 с. — ISBN 978-5-09-103616-9, 978-5-09-103618-3 (ч.2). — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132466

Дополнительные источники

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517999
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516857

Прикладной модуль 2 «Аналитика и визуализация данных на Python»

Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17056-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532292

Электронные издания

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)

3. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4. Я класс
5. Урок цифры
6. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
7. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
8. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
9. Анализ данных - Яндекс Практикум
10. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
11. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
12. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
13. Академия искусственного интеллекта для школьников
14. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
15. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
16. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
17. Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 1	Р 1, Темы 1.6, 1.8, 1.9 Р 3, Тема 3.4, 3.5 Прикладной модуль 2 Темы 2.1-2.7 Прикладной модуль 5 Темы 5.1-5.7	Выполнение практических заданий
ОК 2	Р 1, Темы 1.1-1.9 Р 2, Темы 2.1 - 2.7 Р 3, Темы 3.1-3.3, 3.5-3.10 Прикладной модуль 2 Темы 2.1-2.7 Прикладной модуль 5 Темы 5.1-5.7	Выполнение практических заданий
ОК 1	Р 1, Темы 1.6, 1.9 Р 3, Тема 3.5	Тестирование
ОК 2	Р 1, Темы 1.1, 1.3, 1.6, 1.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.5	Тестирование
ПК 1.1 **ПК 1.7** **ПК 1.10**	Прикладной модуль 2 Темы 2.1-2.7	Выполнение практических заданий Проектная работа
ПК 1.1 **ПК 1.7** **ПК 1.10**	Прикладной модуль 5 Темы 5.1-5.7	Выполнение практических заданий Проектная работа
ОК 1 **ОК 2** **ПК 1.1** **ПК 1.7** **ПК 1.10**	Р 1 Р 2 Р 3 Прикладной модуль 2	Выполнение заданий экзамена

5. Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования
Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения в МВЕК обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой (при необходимости – наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение по образовательной программе среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется МВЕК с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

В МВЕК созданы (при необходимости – наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья) специальные условия для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких лиц, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания МВЕК и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ лицам с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья МВЕК обеспечивается (при необходимости – наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья):

- для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху услуги сурдопереводчика и обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения колледжа, а также их

пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Численность лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья МВЕК обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в колледже предусмотрена возможность обучения по индивидуальному плану.