Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 09.11.2026 09:42:10
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение к
ОПОП-ППССЗ по специальности
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.08 ИНФОРМАТИКА

для специальности

13.02.07 Электроснабжение

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год начала подготовки: 2025)

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

5. **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.08 ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

Электромонтер контактной сети

19842 Электромонтер по обслуживанию подстанций

19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи

19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий

19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей

Электромонтер тяговой подстанции

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

В учебных планах ОПОП-ППССЗ учебная дисциплина ОУП.08 Информатика входит в состав общих учебных предметов, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО. С учётом профиля осваиваемой специальности данная учебная дисциплина реализуется на 1 курсе.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 Цель учебной дисциплины:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

знать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем.

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

Общие компетенции	**Планируемые результаты обучения**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства; трудолюбие - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) 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 достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	- 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; - 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 ою использовании информационных технологий в

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) 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; - уметь игнорировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; -способность их использования в познавательной и социальной практике	различных профессиональных сферах; - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня 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, количество элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего	- 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

	осознанию своего места в поликультурных мире; - совершенствование языковой и читательское культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) 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-эстетическим 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	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; - 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; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять

	информации, информационной безопасности личности	преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - 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); - 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); - 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 моделирования в наглядном виде; - 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; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - 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 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; - 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; - 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; - 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; - 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 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей.	- владеть навыками составлении технологической и отчетной документации	-уметь ставить цели и производственные задачи коллективу исполнителей; -находить пути решения для поставленных производственных и технологических задач; -уметь оформлять технологическую и отчетную документации; -уметь делегировать обязанности коллективу исполнителей.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Максимальная нагрузка учебной дисциплины	**108**
Обязательная аудиторная нагрузка учебной дисциплины	**90**
в том числе:	
Основное содержание	**54**
Самостоятельная работа	**18**
в том числе:	
лекции, уроки	14
практические занятия	40
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание	**36**
в т.ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	36
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет (2 семестр)	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

1	2	3	4
Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, обучающихся**	**Объем часов**	**Формируемые компетенции (ОК)**
Вводное занятие	**Основное содержание учебного материала:** Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Входной контроль	**2**	ОК 02
Раздел 1 Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность		**18**	
Тема 1.1 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 1** Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств	2	ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся № 1 Подготовить сообщения «Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения»	1	ОК 02
Тема 1.2 Информация и информационные процессы	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти.	2	ОК 02
Тема 1.3 Подходы к измерению информации	**Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 2** Определение объемов различных носителей информации	2	ОК 02
Тема 1.4 Системы счисления. Кодирование информации	**Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 3** Представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием Алгоритм перевода целого числа в различные системы счисления	2	ОК 02
	Содержание учебного материала **Практическое занятие № 4** Арифметические действия в разных СС	2	ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся № 2 Составить конспект: Основные понятия алгебры логики. Графический метод алгебры логики. Операции над множествами	1	ОК 02

1	2	3	4
Тема 1.5.Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Профессионально - ориентированное содержание** **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 5** Алгебра логики. Логические операции. Решение задач из профессиональной области на элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	2	ОК 02 ПК 2.3
Тема 1.6.Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 6** Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Работа в локальной сети.	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.7.Службы Интернета	**Профессионально - ориентированное содержание** **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 7** Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые системы. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Поиск информации профессионального содержания	2	ОК 02 ПК 2.3
Тема 1.8 Основы социальной информатики **Тема 1.9**Информационная безопасность	**Профессионально - ориентированное содержание** **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 8** Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Цифровые сервисы государственных услуг. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы.	2	ОК 01 ПК 2.3
Раздел 2. Информационные технологии		**20**	
Тема 2.1.Обработка информации в текстовых процессорах	**Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 9** Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. (вставка графических объектов, таблиц)	2	ОК 02
	Содержание учебного материала **Практическое занятие № 10** Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей (создание и редактирование математических формул)	2	ОК 02
Тема 2.2.Технология создания структурированных текстовых документов	**Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 11** Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом.	2	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 12** Работа с текстовыми документами профессиональной	2	ОК 02 ПК 2.3

1	2	3	4
	специфики. Структурирование профессиональной информации с помощью текстового процессора.		
Тема 2.3.Компьютерная графика и мультимедиа.	**Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 13** Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа	2	ОК 02
	Содержание учебного материала **Практическое занятие № 14** Графический редактор. Обработка графических объектов. Векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа	2	ОК 02
Тема 2.4.Технология обработки графических объектов	**Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 15** Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	ОК 02
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 16** Компьютерные презентации. Правила создания презентаций. Основные понятия: слайд, макет слайда; этапы подготовки презентации; Способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией.	2	ОК 02
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Профессионально-ориентированное содержание** **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 17** Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ профессиональной тематики	2	ОК 02 ПК 2.3
	Профессионально-ориентированное содержание **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 18** Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой	2	ОК 02 ПК 2.3
Раздел 3 Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование		**50**	
Тема 3.1.Модели и моделирование. Этапы моделирования **Тема 3.2.**Списки, графы, деревья	**Самостоятельная работа обучающихся № 3** Подготовить сообщения «Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу», «Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов»	1	ОК 02 ПК 2.3

1	2	3	4
Тема 3.3.Математические модели в профессиональной области	**Профессионально-ориентированное содержание** **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 19** Математические модели в профессиональной области Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами. Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	ОК 02 ПК 2.3
	Профессионально-ориентированное содержание **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 20** Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности.	2	ОК 02 ПК 2.3
	Профессионально-ориентированное содержание **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 21** Решение задач математического моделирования в профессиональной сфере Построение модели поведения для достижения лучших результатов в решении профессиональных задач	2	ОК 02 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся № 4 Подготовка к контрольной работе	1	ОК 01 ОК 02
Промежуточная аттестация (1 семестр): Контрольная работа №1		**2**	ОК 02 ПК 2.3
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Содержание учебного материала** Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат Этапы решения задач на компьютере.	2	ОК 01
	Содержание учебного материала **Практическое занятие № 22** Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов Разработка алгоритмов линейной и разветвляющейся структуры в виде блок-схем	2	ОК 01
	Содержание учебного материала **Практическое занятие № 23** Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов. Разработка алгоритмов циклической структуры в виде блок-схем	2	ОК 01
	Самостоятельная работа обучающихся № 5 Разработать алгоритм для решения	1	ОК 01

1	2	3	4
	любой задачи из профессиональной деятельности		
	Основное содержание учебного материала Язык программирования Python. Интерактивная среда программирования на Python. Функции print(), input(). Типы данных Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной..	2	ОК 01 ОК 02
	Основное содержание учебного материала **Практическое занятие № 24** Ввод и вывод данных. Математические операции с целыми и вещественными числами.	2	ОК 01
	Основное содержание учебного материала **Практическое занятие № 25** Структурное программирование. Реализация линейного алгоритма в Python	2	ОК 01
Тема 3.5 Анализ алгоритмов профессиональной области	**Профессионально - ориентированное содержание** **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 26** Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация разветвляющихся алгоритмов в Python	2	ОК 02 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся № 6 Составить разветвляющуюся программу расчёта производственных показателей в профессиональной деятельности	1	ОК 02 ПК 2.3
	Профессионально - ориентированное содержание **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 27** Описание последовательности действий (алгоритма), для типовой профессиональной задачи. Реализация цикла с параметром в Python	2	ОК 02 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся № 7 Составить программу цикл с параметром для расчёта производственных показателей в профессиональной деятельности	1	ОК 02 ПК 2.3
	Профессионально - ориентированное содержание **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 28** Реализация типовых алгоритмов профессиональной деятельности. Поиск в строках. Операции со строками	2	ОК 02 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся № 8 Составить программу для работы со строками профессиональной направленности	1	ОК 01 ОК 02

1	2	3	4
Тема 3.6 Базы данных	**Основное содержание учебного материала** Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных.	2	ОК 02
	Практическое занятие № 29 Создание многотабличной базы данных, связей между таблицами. Создание форм и заполнение базы данных	2	ОК 02
	Основное содержание учебного материала **Практическое занятие № 30** Формирование запросов и создание отчетов в базе данных	2	ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся № 9 Составить конспект: Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	1	ОК 02
Тема 3.7. Анализ данных **Тема 3.8** Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	**Профессионально-ориентированное содержание** **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 31**. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона	2	ОК 02 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся № 10 Подготовить сообщение: «Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений.»	1	ОК 01 ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 32** Сортировка, фильтрация, условное форматирование профессиональной информации, представленной в табличной форме	2	ОК 02 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся № 11 Решение вычислительных задач из различных предметных областей	2	ОК 02 ПК 2.3
	Профессионально-ориентированное содержание **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 33** Решение задач анализа данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	2	ОК 02 ПК 2.3
	Профессионально-ориентированное содержание **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 34** Решение задач анализа данных в профессиональной	2	ОК 02 ПК 2.3

1	2	3	4
	сфере с помощью электронных таблиц Визуализация данных в электронных таблицах		
Тема 3.9 Компьютерно - математическое моделирование	**Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 35** Компьютерно - математические модели. Этапы: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели.	2	ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся № 12 Решение вычислительных задач из различных предметных областей	2	ОК 02
	Содержание учебного материала **Практическое занятие № 36**. Компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	2	ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся № 13 Подготовить сообщение**: «**Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования»	2	ОК 02 ПК 2.3
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах	**Профессионально-ориентированное содержание** **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 37** Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	ОК 02 ПК 2.3
	Профессионально-ориентированное содержание **Содержание учебного материала** **Практическое занятие № 38** Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	ОК 02 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся № 14 Подготовка к дифференцированному зачету.	2	ОК 01 ОК 02
Промежуточная аттестация (2 семестр): Дифференцированный зачет		**2**	ОК 02 ПК 2.3
	Всего:	**90**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный предмет реализуется в учебном кабинете Информатика.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
2. Лицензионное антивирусное программное обеспечение.

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

1. Электронная платформа: Zoom;
2. Электронная платформа Moodle.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1.Основные источники:

1 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510331 (дата обращения: 02.03.2025).

2 Информатика. 10 класс. Базовый уровень. : учебник / А. В. Алешина, А. С. Крикунов, С. Б. Пересветов [и др.]. — Москва : КноРус, 2021. — 243 с. — ISBN 978-5-406-08249-2. — URL: https://book.ru/book/941162 (дата обращения: 07.03.2025).

3 Алешина, А. В., Информатика. 11 класс. Базовый уровень. : учебник / А. В. Алешина, А. Л. Булгаков, А. С. Крикунов, М. А. Кузнецова. — Москва : КноРус, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-406-08250-8. — URL: https://book.ru/book/941161 (дата обращения: 07.03.2025).

3.2.2.Дополнительные источники:

1 Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 286 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15160-2. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519953 (дата обращения: 02.03.2025).

2 Бучельникова, Т. А. Основы 3D моделирования в программе Компас : учебно-методическое пособие / Т. А. Бучельникова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179203 (дата обращения: 02.03.2025).

3.2.3.Периодические издания:

3.2.4.Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Я класс
2. Урок цифры
3. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
4. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
5. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
6. Анализ данных - Яндекс Практикум
7. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
8. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
9. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
10. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общие компетенции (ОК), личностные результаты (ЛР)	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК.01	Р1, Тема 1.6, Тема 1.9	Тестирование
ОК.02	Р1, Тема 1.1, Тема 1.3, Тема 1.6, Тема 1.9, Р3, Тема 3.1 Тема 3.2, Тема 3.5, Тема 3.6	Тестирование
ОК.01	Р1, Тема 1.8, Р3, Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК.02	Р1, Тема 1.2, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.7, Тема 1.8 Р2, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 2.7 Р3, Тема 3.3, Тема 3.4, Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 3.10	Выполнение практических заданий
ОК.01, ОК.02, ПК 2.3		Контрольная работа
ОК.01, ОК.02, ПК 2.3		Дифференцированный зачет

5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: лекции, чтение, опросы

5.2 Активные и интерактивные: мозговой штурм, эвристические беседы, дискуссии, круглые столы, конкурсы, самостоятельные и практические работы, деловые игры