Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 27.10.2026 15:51:57
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение
к ОПОП-ППССЗ по специальности
08.02.10 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.08 ИНФОРМАТИКА

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год начала подготовки: 2023)

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

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:

14668 Монтер пути;

18401 Сигналист.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

В учебных планах ОПОП-ППССЗ учебная дисциплина ОУД.08 Информатика входит в состав общих учебных дисциплин, 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 дисциплин;
- 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; - вносить коррективы в деятельность, оценивать	- 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 различных профессиональных сферах;

	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	- 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 осознанию своего места в поликультурных мире;	- 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

	- 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 информации, информационной безопасности личности	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 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 2.1 Участвовать в проектирование и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	- владеть навыками составлении технической документации	-уметь ставить цели и производственные задачи коллективу исполнителей; -находить пути решения для поставленных производственных задач; -Уметь оформлять техническую и отчетную документации; -уметь делегировать обязанности коллективу исполнителей.

В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 4. - Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа», осознает что такое «цифровой след»;

ЛР10. - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. Демонстрирует экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира;

ЛР14. – Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных. Выражает готовность рассматривать противоречивую или неполную информацию, не отклоняя ее автоматически и не делая поспешных и преждевременных выводов

ЛР23. - Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности. Проявляет интерес к самообразовательной деятельности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Максимальная учебная нагрузка	**162**
Обязательная аудиторная нагрузка учебной дисциплины	**108**
в том числе:	
Основное содержание	**54**
в том числе:	
лекции, уроки	14
практические занятия	40
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание	**52**
в т.ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося	54
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, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Формируемые компетенции (ОК) и личностные результаты (ЛР)**
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	**32**	
Тема 1.1.	**Основное содержание учебного материала:** Информация и информационные процессы	2	ОК 02 ЛР14
	Самостоятельная работа обучающихся №1 Подготовить сообщения «Кодирование видеоинформации, аудиоинформации»	1	ОК 02 ЛР23
Тема 1.2.	**Основное содержание учебного материала:** Практическое занятие № 1 Подходы к измерению информации	2	ОК 02 ЛР14
	Самостоятельная работа обучающихся №2 Подготовить доклад «Методы архивации информации»	1	ОК 02 ЛР23
	Основное содержание учебного материала: Практическое занятие № 2 Определение объемов различных носителей информации	2	ОК 02 ЛР14
	Самостоятельная работа обучающихся №3 Решение задач на определение объемов различного вида информации	1	ОК 02 ЛР23
Тема 1.3.	**Основное содержание учебного материала** Компьютер и цифровое представление информации Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера.	2	ОК 02 ЛР14
	Основное содержание учебного материала Устройство компьютера Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	ОК 02 ЛР14
	Самостоятельная работа обучающихся №4 Составить конспект: Представление о различных системах счисления. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.	1	ОК 02 ЛР23
Тема 1.4.	**Основное содержание учебного материала** Практическое занятие № 3 Кодирование информации. Кодирование данных произвольного вида.	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №5 Составить конспект: Представление	1	ОК 02

1	2	3	4
	текстовых, графических, звуковых и видеоданных.		ЛР23
	Основное содержание учебного материала Практическое занятие № 4 Системы счисления. Перевод целого и действительного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием.	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №6 Составить конспект: Основные понятия алгебры логики. Графический метод алгебры логики. Операции над множествами	1	ОК 02 ЛР23
Тема 1.5.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала** Практическое занятие № 5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Практическое занятие № 6 Построение таблицы истинности логического выражения. Построение логического выражения с данной таблицей истинности	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Практическое занятие № 7 Построение схем из базовых логических элементов	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №7 Подготовить сообщение «Логические элементы компьютеров»	1	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
Тема 1.6.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала** Компьютерные сети, локальные сети их классификация. Топологии локальных сетей. Обмен данными.	2	ОК 01 ОК 02 ЛР4 ПК 2.1
	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Сеть Интернет. IP-адресация. Основы работы в сети Интернет	2	ОК 01 ОК 02 ЛР4 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №8 Подготовить сообщения: «Службы и сервисы Интернета», «Электронная коммерция».	2	ОК 01 ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
Тема 1.7.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала** Практическое занятие № 8 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск в Интернете	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1

1	2	3	4
	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Практическое занятие № 9 Поиск информации профессионального содержания	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №9 Подготовить доклады: «Цифровые сервисы государственных услуг», «Достоверность информации в Интернете».	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
Тема 1.8.	**Основное содержание учебного материала** Практическое занятие № 10 Сетевое хранение данных и цифрового контента Облачные сервмсы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	2	ОК 01 ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №10 Подготовить сообщение: «Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных», составить таблицу «Сравнительная таблица облачных хранилищ данных»	2	ОК 01 ОК 02 ЛР23
Тема 1.9.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала** Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи Защита информации. Вредоносные программы. Антивирусные программы.	2	ОК 01 ОК 02 ЛР4 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №11 Подготовить сообщение: «Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач».	2	ОК 01 ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	**28**	
Тема 2.1.	**Основное содержание учебного материала** Практическое занятие № 11 Обработка информации в текстовых процессорах Создание текстовых документов (вставка графических объектов, таблиц)	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №12 Составить конспект: Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации	1	ОК 02 ЛР23
	Основное содержание учебного материала Практическое занятие № 12 Создание текстовых документов (создание и редактирование математических формул)	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №13 Составить сообщение «Автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц»	1	ОК 02 ЛР23

1	2	3	4
Тема 2.2.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала** Практическое занятие № 13 Технология создания структурированных текстовых документов Многостраничные документы. Структура документа	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №14 Выполнить рецензирование (проверка на наличие ошибок в соответствии с заданием) одной работы своего одногруппника	1	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Практическое занятие № 14 Структура документа Гипертекстовые документы.	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №15 Составить конспект: Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео	1	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
Тема 2.3.	**Основное содержание учебного материала** Практическое занятие № 15 Компьютерная графика. Создание и обработка растрового изображения.	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №16 Разработать и создать эмблему группы	1	ОК 02 ЛР23
	Основное содержание учебного материала Практическое занятие № 16 Технология обработки графических объектов Работа с векторными графическими объектами.	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №17 Подготовить сообщение: «Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Шаблоны.»	2	ОК 02 ЛР23
Тема 2.4.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала** Практическое занятие № 17 Технология обработки графических объектов профессиональной направленности.	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №18. Подготовиться к контрольной работе	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
Промежуточная аттестация (1 семестр): Практическое занятие №18 Контрольная работа		2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
Тема 2.4.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала** Практическое занятие № 19 Технология обработки графических объектов	2	ОК 02 ЛР23

1	2	3	4
	профессиональной направленности.		ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся № 19. Составить конспект: Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Шаблоны	1	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
Тема 2.5.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала** Практическое занятие № 20 Представление профессиональной информации в виде презентаций.	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся № 20 Подготовить сообщение: «Анимация в презентации», «Композиция объектов презентации».	2	ОК 02 ЛР23
	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Практическое занятие № 21 Принцип мультимедиа. Интерактивное представление профессиональной информации	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся № 21 Составить конспект: Язык разметки HTML. Веб-сайты и веб-страницы	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
Тема 2.6.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала** Практическое занятие № 22 Интерактивные объекты на слайде для представление профессиональной информации	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Практическое занятие № 23 Мультимедийные объекты на слайде для представление профессиональной информации	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №22 Составить конспект: Язык разметки HTML. Веб-сайты и веб-страницы	1	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
Тема 2.7.	**Основное содержание учебного материала** Практическое занятие № 24 Гипертекстовое представление информации Создание веб-страницы. Оформление гипертекстовой страницы	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №23 Заполнить таблицу «Сравнение вариантов хостинга»	1	ОК 02 ЛР23
Раздел 3.	Информационное моделирование	**46**	
Тема 3.1.	**Основное содержание учебного материала**	2	ОК 02

1	2	3	4
	Модели и моделирование. Этапы моделирования Представление о компьютерных моделях. Основные этапы компьютерного моделирования		ЛР14
	Самостоятельная работа обучающихся №24 Решение задач на создание моделей различного вида	1	ОК 02 ЛР23
Тема 3.2.	**Основное содержание учебного материала** Списки, графы, деревья.	2	ОК 02 ЛР14
	Основное содержание учебного материала Алгоритм построения дерева решений. Решение задач, связанных с анализом графов.	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №25 Подготовить сообщение: «Теория игр»	2	ОК 02 ЛР23
Тема 3.3.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала** Практическое занятие № 25 Математические модели в профессиональной области Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами.	2	ОК 02 ЛР23 ПК
	Самостоятельная работа обучающихся №26 Составить конспект: Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
Тема 3.4.	**Основное содержание учебного материала** Практическое занятие № 26 Понятие алгоритма. Разработка алгоритмов линейной и разветвляющейся и циклической структуры в виде блок-схем	2	ОК 01 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №27 Составить конспект Интерактивная среда программирования на Python. Функции print(), input(). Типы данных.	2	ОК 01 ЛР23
	Основное содержание учебного материала Практическое занятие № 27 Ввод и вывод данных. Математические операции с целыми и вещественными числами. Реализация линейного алгоритма в Python	2	ОК 01 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №28 Составить программу, которая считывает целое число и выводит следующее и предыдущее	1	ОК 01 ЛР23
	Основное содержание учебного материала Практическое занятие № 28 Структурное программирование. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Реализация циклического алгоритма в Python	2	ОК 01 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №29 Составить программу определения наибольшего числа из двух заданных и программу вычисления суммы Nчисел	1	ОК 01 ЛР23
Тема 3.5.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала**	2	ОК 02

1	2	3	4
	Анализ алгоритмов в профессиональной области. Структурированные типы данных. Массивы		ЛР14 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №30 Составить алгоритмы с вложенным ветвлением	1	ОК 02 ЛР14 ПК 2.1
	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	2	ОК 02 ЛР14 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №30 Составить алгоритм перевода десятичного натурального числа в k-ичную систему счисления	1	ОК 02 ЛР14 ПК 2.1
	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	ОК 02 ЛР14 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №30 Подготовить сообщения: «Алгоритмы обработки массивов», «Сортировка одномерных массивов», «Алгоритмы анализа отсортированных массивов»	1	ОК 02 ЛР14 ПК 2.1
Тема 3.6.	**Основное содержание учебного материала** Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	ОК 02 ЛР14
	Самостоятельная работа обучающихся №28 Составить сравнительную таблицу «СУБД»	1	ОК 02 ЛР23
	Основное содержание учебного материала Практическое занятие № 29 Создание многотабличной базы данных, связей между таблицами. Создание форм и заполнение базы данных	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №29 Создать базу данных «Моя группа»	2	ОК 02 ЛР23
	Основное содержание учебного материала Практическое занятие № 30 Формирование запросов и создание отчетов в базе данных	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №30 Составить конспект: Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	ОК 02 ЛР23
Тема 3.7.	**Основное содержание учебного материала** Практическое занятие № 31 Технологии обработки информации в электронных	2	ОК 02 ЛР23

1	2	3	4
	таблицах Ввод и редактирование данных в табличном процессоре. Форматирование ячеек		
	Основное содержание учебного материала Практическое занятие № 32 Сортировка, фильтрация, условное форматирование в электронных таблицах	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №31 Составить сравнительную таблицу «Электронные таблицы»	1	ОК 02 ЛР23
Тема 3.8.	**Основное содержание учебного материала** Практическое занятие № 33 Формулы и функции в электронных таблицах.	2	ОК 02 ЛР23
	Основное содержание учебного материала Практическое занятие № 34 Встроенные функции и их использование в электронных таблицах.	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №32 Решение вычислительных задач из математической предметной области	1	
	Основное содержание учебного материала Практическое занятие № 35 Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	ОК 02 ЛР23
	Самостоятельная работа обучающихся №32 Решение вычислительных задач из физической предметной области	1	ОК 02 ЛР23
Тема 3.9.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала** Практическое занятие № 36 Визуализация данных в электронных таблицах Инструменты анализа данных: диаграммы, графики	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Практическое занятие № 37 Визуализация данных в электронных таблицах Инструменты анализа данных: графики	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №33 Построение графиков функций	1	ОК 02 ЛР23
Тема 3.10.	**Профессионально - ориентированное содержание учебного материала** Практическое занятие № 38 Моделирование в электронных таблицах. Учёт рабочего времени работников линейного участка, дистанции пути.	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Практическое занятие № 39 Моделирование в электронных таблицах. Расчёт	2	ОК 02 ЛР23

1	2	3	4
	заработной платы работников линейного участка дистанции пути.		ПК 2.1
	Профессионально - ориентированное содержание учебного материала Практическое занятие № 40 Моделирование в электронных таблицах Определение производственных площадей на объекте строительства	2	ОК 02 ЛР23 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся №34 Разработать Модель электронного журнала группы. Подготовиться к дифференцированному зачету.	2	ОК 02 ЛР23
Промежуточная аттестация (2 семестр): Дифференцированный зачет		**2**	ОК 02 ЛР23
	Всего:	**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина 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: 02.04.2023).

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: 07.04.2023).

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: 07.04.2023).

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: 02.04.2023).

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: 02.04.2023).

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 2.1		Контрольная работа
ОК.01, ОК.02, ПК 2.1		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