

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский индустриальный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе



И.В. Бондаренко

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД. 03 ИНФОРМАТИКА

для специальности
среднего профессионального образования

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

общеобразовательный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена по профессиям среднего профессионального образования:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский индустриальный техникум»

Разработчик: Григорьева С.С. преподаватель информатики

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).


Рабочая программа разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рассмотренная на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протокол № 13 от 29.09.2022 г. и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ среднего профессионального образования протокол №14 от 30.11.2022 г.

РЕКОМЕНДОВАНА предметной (цикловой) комиссией математики, информатики, информационно-коммуникационные технологии.

протокол № 8 от «06» апреля 2023 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии математики, информатики, информационно-коммуникационные технологии.


_____ И.А. Бочарова
подпись



_____ дата

ОДОБРЕНА на заседании методического совета.

протокол № 9 от «04» мая 2023 г.

Начальник отдела учебно-методической работы


_____ И.Ю.Шурыгина
подпись


_____ дата

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 12 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.... | 20 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 21 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.03 ИНФОРМАТИКА

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ПД.03 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОГОС СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК1.4, ЛР 04, ЛР 10, ЛР 14, ЛР16.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1.Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ПД.03 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 изучения других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучения 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.

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

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты обучения | |
|--|--|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> | <p>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 познавательными действиями: а) базовые логические действия: -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существующий 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 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</p> | <p>Понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распределение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютером и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы 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; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных средах</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты обучения | |
|---|---|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| | <p>критерии решения;</p> <p>-анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>-уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>-уметь интегрировать знания из разных предметных областей:</p> <p>-выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>-способность их использования в познавательной и социальной практике</p> | |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретация информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <p>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознание своего места в поликультурном мире:</p> <p>-совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира:</p> <p>-осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе: Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретация информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации:</p> | <p>-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»;</p> <p>владение методами поиска информации в сети Интернет;</p> <p>уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;</p> <p>характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты обучения | |
|--|--|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| | <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовых и морально-этических норм; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических нор, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p> | <p>операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализация: -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: умение 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 теоретическими аппаратом, позволяющий осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебра логики: определять кратчайший путь во взвешенной графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа: - уметь читать и понимать программы,</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты обучения | |
|--|---------------------------------|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| | | <p>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; индифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- 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 цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающий 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы,</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты обучения | |
|--|---------------------------------|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| | | <p>произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>-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;</p> <p>-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</p> |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты обучения | |
|---|--|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций. | Выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований. Умение: выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции. Знание: международных стандартов по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии). | Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей). Уметь анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач |
| ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования. | Разработки архитектурно-строительных чертежей. Умение: читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения. Знать: принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей. | Реализовать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства, выбирать метод ее решения. Проводить оценку адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования. Основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. |
| ПК1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий. | Составлении и описании работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке карт технологических и трудовых процессов. Уметь: определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика 13 поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и | Знать: <ul style="list-style-type: none"> – Классификацию информационных процессов по принятому основанию. – Систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. – Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. |

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты обучения | |
|--|---|--|
| | Общие | Дисциплинарные |
| | <p>календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации (движения) -строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями. Знать: способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению.</p> | <p>– Нормы информационной этики и права. Уметь исследовать с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.</p> |
| ЛР04 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» | |
| ЛР10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | |
| ЛР14 | Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий. | |
| ЛР16 | Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства. | |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|------------------|
| Объем образовательной дисциплины | 108 |
| в т.ч. | |
| Основное содержание | 52 |
| в т.ч. | |
| теоретическое обучение | 30 |
| практические занятия | 22 |
| Профессионально-ориентированное содержание | 52 |
| в т.ч. | |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 40 |
| Индивидуальный проект | - |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | 4 |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ПД.03 Информатика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|---|-------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека | | 30 | ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ЛР 04, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 16 |
| Тема 1.1. Информация и информационные процессы | Основное содержание | | |
| | Теоретическое обучение Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. | 2 | |
| Тема 1.2. Подходы к измерению информации | Основное содержание | | |
| | Теоретическое обучение Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объектов различных носителей информации. Архив информации | 2 | |
| | Практические занятия 1. Подходы к измерению информации | 4 | |
| Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | Основное содержание | | |
| | Теоретическое обучение Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|--|-------------|-------------------------|
| | 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение | | |
| Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления | Основное содержание | 2 | |
| | <p>Теоретическое обучение</p> <p>Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления, с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида</p> | | |
| | Практические занятия 2. Кодирование информации. Системы счисления | 2 | |
| Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | <p>Теоретическое обучение</p> <p>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.</p> | 2 | |
| | Практическое занятие 3. Решение логических задач графическим способом. | 4 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|-------------|-------------------------|
| Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернета. IP-адресации. Правовые основы работы в сети Интернет. | | |
| | Практическое занятие 4. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | 2 | |
| Тема 1.7. Службы Интернета | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете | | |
| | Практическое занятие 5. Службы Интернета | 4 | |
| Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента | Основное содержание | | |
| | Теоретическое обучение Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных | 2 | |
| Тема 1.9. Информационная безопасность | Теоретическое обучение | | |
| | Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|--|-------------|---|
| | Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). | | |
| Раздел 2. Использование программных систем и сервисов | | 32 | ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК1.3, ПК1.4, ,ЛР04, ЛР10, ЛР14, ЛР16 |
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах | Основное содержание | | |
| | Теоретическое обучение Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) | 2 | |
| | Практическое занятие 6. Обработка информации в текстовых процессорах | 4 | |
| Тема 2.2. Технологии создания текстовых документов | Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны | | |
| | Практическое занятие 7. Технологии создания текстовых документов | 4 | |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа | Основное содержание | | |
| | Теоретическое обучение Компьютерная графика и её виды. Формы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) | 2 | |
| | Практическое занятие 8. Компьютерная графика и мультимедиа | 2 | |
| Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов | Теоретическое обучение Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции | |
|--|--|-------------|-------------------------|---|
| | Практическое занятие 9. Технологии обработки графических объектов | 2 | | |
| Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций | Теоретическое обучение Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации | 2 | | |
| | Практическое занятие 10. Представление профессиональной информации в виде презентаций | 4 | | |
| Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | Теоретическое обучение Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | 2 | | |
| | Практическое занятие 11. Интерактивные и мультимедийные объекты | 2 | | |
| Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации | Основное содержание | | | |
| | Теоретическое обучение Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы | 2 | | |
| | Практическое занятие 12. Гипертекстовое представление информации | 2 | | |
| Раздел 3. Информационное моделирование | | 42 | | ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК1.3, ПК1.4 , ЛР04, ЛР10, ЛР14, ЛР16 |
| Тема 3.1. Модели и моделирование. этапы моделирования | Основное содержание | | | |
| | Теоретическое обучение Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования | 2 | | |
| Тема 3.2. Списки, графы, деревья | Основное содержание | | | |
| | Теоретическое обучение Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|---|-------------|-------------------------|
| | дерева решений | | |
| Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | | |
| | Практическое занятие 13. Математические модели в профессиональной области | 2 | |
| Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | Основное содержание | | |
| | Теоретическое обучение 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 | 2 | |
| Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области | Теоретическое обучение | 2 | |
| | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | | |
| | Практическое занятие 14. Типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | 2 | |
| Тема 3.6. базы данных как модель предметной области | Основное содержание | | |
| | Теоретическое обучение Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | 2 | |
| Тема 3.7. Технологии | Основное содержание | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|--|---|-------------|-------------------------|
| обработки информации в электронных таблицах | Теоретическое обучение Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование | 4 | |
| | Практическое занятие 15. Технологии обработки информации в электронных таблицах | 6 | |
| Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах | Основное содержание | | |
| | Теоретическое обучение 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 | 4 | |
| | Практическое занятие 16. Формулы и функции в электронных таблицах | 4 | |
| Тема 3.9. Визуализация данных электронных таблиц | Визуализация данных в электронных таблицах | | |
| | Практическое занятие 17. Визуализация данных электронных таблиц | 4 | |
| Тема 3.10. Моделирование в электронных Таблицах | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | | |
| | Практическое занятие 18. Моделирование в электронных Таблицах | 6 | |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | | 4 | |
| Всего | | 108 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально -техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее специальное помещение: кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование кабинета:

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

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Цветкова, Марина Серафимовна. Информатика: учебник [для среднего профессионального образования] / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2020. - 349, [1] с.
2. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных организаций, реализующих программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / М. С. Цветкова, С. А. Гаврилова, И. Ю. Хлобыстова. - Москва : Академия, 2019. - 270, [1] с.

3.2.2. Основные электронные издания

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 25.04.2022). Режим доступа: свободный.
4. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. <http://ru.iite.unesco.org/publications/> (дата обращения: 26.04.2022). Режим доступа: свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|--|---------------------------------|
| ОК 01 | Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5 | Тестирование |
| ОК 02 | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9 | |
| ОК 01 | Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4 | Выполнение практических заданий |
| ОК 02 | Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13 | |
| ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 | Тема 1.5, Тема 1.6, Тема 1.7, Тема 1.9 Тема 1.2, Тема 2.4, Тема 2.6, Тема 3.3, Тема 3.5, Тема 3.9 Тема 3.10 | Дифференцированный зачет |