РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общеобразовательной дисциплины
«Информатика»

2026 год

Программа учебной дисциплины «Информатика»разработана на основе примерной программы «Информатика», рекомендованной ФГБОУ ДПО ИРПО в соответствии с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования» (Письмо Минпросвещения России от 1.03.2023 № 05-592) и в соответствии с учебным планом по профессии: 15.01.05 «Сварщик (ручной частично механизированной сварки (наплавки))».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева».

Разработчик: Свистунова О.М., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙДИСЦИПЛИНЫ«ИНФОРМАТИКА»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ«ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

СП О:Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Информатика направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формированиесовременнойнаучнойкартинымира,рольинформационныхпроцессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатик и и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОССПО и на основе ФГОССОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОКиПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - осознать ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; - умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; уметь 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 системамии основными - программного обеспечения для решения учебных задачпо выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать угрозы информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; - соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и компонентами цифрового окружения; - понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - 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 ациклическогографа; - 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 выс окогоуровня(Паскаль,Python,Java,C++,C#); - анализировать алгоритмы с использованием таблицт рассировки; - определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, приза данных и сходных данных; - модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм(процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; - уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня(Паскаль,Python,Java,C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последова-тельностей и массивов: представление числа в виденабора - нахождение максимальной(минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим10; - вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов,

		количества элементов, моделирования в наглядном виде; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательныхс ервисов; - понимание возможностей и ограничений технологий интеллекта в различных областях; - наличие 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; - умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; - уметь 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 вершина ми ориентированного ациклического графа); - уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, п ри 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 программ базовые алгоритмы;

		- умениеиспользовать впрограммахданные различныхтиповсучетомограниченийнадиапазонихвозможныхзначений,применятьприрешениизадачструктурыданных (списки,словари,стеки,очереди,деревья); - применятьстандартныеисобственныеподпрограммыдляобработкичисловых данных исимвольныхстрок; - использовать приразработкепрограммбиблиотекиподпрограмм; - знатьфункциональныевозможностиинструментальных средствсредыразработки; - умениеиспользовать средстваотладкипрограммвсредепрограммирования; - умениедокументировать программы; - уметьсоздаватьвеб-страницы; - уметьиспользовать электронныетаблицыдляанализа,представленияиобработкиданных(включаявыбороптимального решения, подборлинииитренда,решение задачпрогнозирования); - владениеосновными сведениями обазах данных,их структуре,средствах созданияиработыс ними; - умениеиспользовать табличные(реляционные)базы данных и умениеиспользовать впрограммахданные различныхтиповсучетомограниченийнадиапазонихвозможныхзначений,применятьприрешениизадачструктурыданных (списки,словари,стеки,очереди,деревья); - применятьстандартныеисобственныеподпрограммыдляобработкичисловых данных исимвольныхстрок; - использовать приразработкепрограммбиблиотекиподпрограмм; - знатьфункциональныевозможностиинструментальных средствсредыразработки; - умениеиспользовать средстваотладкипрограммвсредепрограммирования; - умениедокументировать программы; - уметьсоздаватьвеб-страницы; - уметьиспользовать

		электронныетаблицыдляанализа,представленияиобработкиданных(включаявыбороптимального решения, подборлинииитренда,решение задачпрогнозирования) - владениеосновными сведениями обазах данных,их структуре,средствах созданияиработыс ними; умениеиспользовать табличные(реляционные)базы данных и справочные системы
ОК02.Использоватьсо временныесредства поиска,анализаи интерпретации информациии информационные технологиидля выполнениязадач профессиональной деятельности	- определятьцели деятельности,задавать параметрыикритериих достижения; - вносить коррективывдеятельность, оцениватьсоответствие результатовцелям, оцениватьриски последствийдеятельности; - владетьнавыкамиучебно-исследовательскойи проектнойдеятельности, навыкамиразрешения проблем; - способностьиготовностьк самостоятельномупоискуметодоврешения практическихзадач, применениюразличных методовпознания	- владетьпредставлениямио ролиинформациии связанныхснейпроцессовв природе,техникеиобществе; понятиями«информация», «информационныйпроцесс», «система»,«компоненты системы»«системный эффект»,«информационная система»,«система управ-ления»;владеть методамипоиска информациивсетиИнтернет; - умениекритическиоценивать информацию,полученнуюиз сетиИнтернет;уметь характеризоватьбольшие данные,приводитьпримеры источниковихполученияи направленияиспользования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современныхстационарныхи мобильных компьютеров; - тенденций развития компьютерных технологий; - владетьнавыкамиработыс операционнымисистемамии основными - программного обеспечения длярешенияучебныхзадачпо выбраннойспециализации; - иметь представления о компьютерныхсетяхиихроли в современном мире; об общихпринципахразработки и функционирования интернет-приложений; - понимать угрозы информационной безопасности, использование методов и средств 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; - 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 ациклическогографа; - уметьчитать ипониматьпрограммы, реализующиенесложныеалгоритмы обработкичисловых итекстовых данных (в том числемассивовисимвольных строк) на выбранномдляизученияуниверсальномязыкепрограммированиявысокогоуровня(Паскаль,Python,Java,C++,C#); - анализироватьалгоритмыиспользованиемтаблицтрассировки; - определятьбезиспользованиякомпьютерарезультатывыполнения несложныхпрограмм,включающихциклы,ветвленияиподпрограммы,призаданныхисходныхданных; - модифицироватьготовыепрограммыдлярешенияновыхзадач,использовать ихвсвоихпрограммахвкачествеподпрограмм(процедур,функций); - уметьреализоватьэтапырешениязадач накомпьютере; - уметьреализовыватьнавыбранномдля изученияязыкепрограммированиявысокого уровня(Паскаль,Python,Java,C++, C#)типовыеалгоритмыобработкичисел,числовых

		последовательностейимассивов:представлениечисла в виденабора - нахождениемаксимальной(минимальной)цифрынатуральногочисла, записанноговсистеме счисленияс основанием,не превышающим10; - вычислениеобобщенных характеристикэлементовмассиваиличисловойпоследовательности(суммы,произведениясреднегоарифметического,минимальногоимаксимальногоэлементов,количества элементов,моделированиявнаглядномвиде; - уметьорганизовыватьличноеинформационноепространствос использованиемразличныхсредствцифровых технологий; - пониманиевозможностейцифровых сервисовгосударственных услуг,цифровыхобразовательныхсервисов; - понимание возможностей и ограничений технологий - интеллектав различныхобластях; - наличие - среднююдлину сообщенияприизвестнойчастотесимволов; - пояснять принципыработыпростыхалгоритмовсжатияданных; - 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; - умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; - уметьстроить логическоевыражениевдизъюнктивнойиконъюнктивнойнормальныхформахпозаданнойтаблицеистинности; - исследоватьобластьистинностивысказывания,содержащегопеременные; - решатьнесложные логическиеуравнения;уметьрешатьалгоритмическиезадачи,связанныесанализомграфов(задачипостроенияоптимальногопутимеждувершинамиграфа,определенияколичестваразличныхпутеймежду

		вершинамиориентированного ациклическогографа); - уметьиспользовать деревьяприанализеипостроениикодовидляпредставленияарифметических выражений,прирешениизадачпоискаисортировки; - уметьстроить деревоигрыпозаданномуалгоритму; - разрабатыватьи обосновыватьвыигрышнуюстратегию игры; - пониматьбазовыеалгоритмыобработкичисловойитекстовойпрограммбазовыеалгоритмы; - умениеиспользовать впрограммахданные различныхтиповсучетомограниченийнадиапазонихвозможныхзначений,применятьприрешениизадачструктурыданных (списки,словари,стеки,очереди,деревья); - применятьстандартныеисобственныеподпрограммыдляобработкичисловых данных исимвольныхстрок; - использовать приразработкепрограммбиблиотекиподпрограмм; - знатьфункциональныевозможностиинструментальных средствсредыразработки; - умениеиспользовать средстваотладкипрограммвсредепрограммирования; - умениедокументировать программы; - уметьсоздаватьвеб-страницы; - уметьиспользовать электронныетаблицыдляанализа,представленияиобработкиданных(включаявыбороптимального решения, подборлинииитренда,решение задачпрогнозирования); - владениеосновными сведениями обазах данных,их структуре,средствах созданияиработыс ними; - умениеиспользовать табличные(реляционные)базы данных и умениеиспользовать впрограммахданные различныхтиповсуче-томограниченийнадиапазонихвозможныхзначений,применятьприрешениизадачструктурыданных (списки,словари,стеки,очереди,деревья); - применятьстандартныеисобственныеподпрограммыдляобработкичисловых данных исимвольныхстрок;

		- использовать приразработкепрограммбиблиотекиподпрограмм; - знатьфункциональныевозможностиинструментальных средствсредыразработки; - умениеиспользовать средстваотладкипрограммвсредепрограммирования; - умениедокументировать программы; - уметьсоздаватьвеб-страницы; - уметьиспользовать электронныетаблицыдляанализа,представленияиобработкиданных(включаявыбороптимального решения, подборлинииитренда,решение задачпрогнозирования) - владениеосновными сведениями обазах данных,их структуре,средствах созданияиработыс ними; - умениеиспользовать табличные(реляционные)базы данных и справочные системы
ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приѐмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	- владетьнавыкамиучебно-исследовательскойи проектнойдеятельности, навыкамиразрешения проблем; - определятьцели деятельности,задавать параметрыикритериииих достижения; - вносить коррективывдеятельность, оцениватьсоответствие результатовцелям, оцениватьриски последствийдеятельности; - способностьиготовностьк самостоятельномупоискуметодоврешения практическихзадач, применениюразличных методовпознания	- иметь представления о компьютерныхсетяхиихроли в современном мире; об общихпринципахразработки и функционирования интернет-приложений; - определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклическогографа; - уметьчитать ипониматьпрограммы, реализующиенесложныеалгоритмы обработкичисловых итекстовых данных (в том числемассивовисимвольных строк) на выбранномдляизученияуниверсальномязыкепрограммированияв ысокогоуровня(Паскаль,Python,Java,C++,C#); - анализироватьалгоритмыисиспользованиемтаблицтрассировки; - определятьбезиспользованиякомпьютерарезультатывыполнен иянесложныхпрограмм,включающихциклы,ветвленияиподпрогра ммы,призаданныхисходныхданных; - модифицироватьготовыепрограммыдлярешенияновыхзадач,ис пользовать их в своих программах в качестве подпрограмм(процедур, функций); - уметьреализоватьэтапырешениязадач накомпьютере;

		- уметьреализовыватьнавыбранномдля изученияязыкепрограммированиявысокого уровня(Паскаль,Python,Java,C++, C#)типовыеалгоритмыобработкичисел,числовых последовательностейимассивов:представлениечисла в виденабора - уметьорганизовыватьличноеинформационноепространствос использованиемразличныхсредствцифровых технологий; - пониманиевозможностейцифровых сервисовгосударственных услуг,цифровыхобразовательныхсервисов; - пониманиевозможностейиограниченийтехнологий интеллектавразличныхобластях; - 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 деревьяприанализеипостроениикодовидляпредставленияарифметическихвыражений,прирешениизадачпоискаисортировки; - уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; - разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - пониматьбазовыеалгоритмыобработкичисловойитекстовойпрограммбазовыеалгоритмы; - умение использовать впрограммахданные различныхтиповсучетомограниченийнадиапазонихвозможныхзначений,применятьприрешениизадачструктурыданных (списки, словари,стеки,очереди,деревья); - применятьстандартныеисобственныеподпрограммыдляобработкичисловых данных исимвольныхстрок; - использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; - знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; - уменииеиспользовать средстваотладкипрограммвсредепрограммирования;

ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	- сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	- 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; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; - уметь создавать веб-страницы; - владение основными сведениями обазах данных,их структуре, средствах создания и работыс ними; - умение использовать табличные(реляционные)базы данных и умение использовать в программах данные различныхтиповсучетомограниченийнадиапазонихвозможныхзначений ,применятьприрешениизадачструктурыданных (списки,словари,стеки,очереди, деревья)
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	- сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурноммире; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	- умениедокументировать программы; - уметьиспользовать электронныетаблицыдляанализа,представленияиобработкиданны х(включаявыбороптимального решения, подборлинииитренда,решение задачпрогнозирования)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	112
в т.ч.:	
Основное содержание	56
в т.ч.:	
Теоретическое обучение	32
Практические занятия	24
Профессионально-ориентированное содержание(содержание прикладных модулей)	56
в т.ч.:	
Теоретическое обучение	24
Практические занятия	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «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
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	***31***	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	*Основное содержание*	***2***	ОК 02
	Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации	*2*	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	*Основное содержание*	***4***	ОК 02
	Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Теоретическое обучение Алфавитный, содержательный и вероятностный подходы к измерению информации. Единицы измерения. Переда и хранение информации Архив информации.	*2*	
	ПР1. Определение количества информации и скорости передачи информации ПР2.Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Атрибуты файла и его объем.	*2*	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	*Основное содержание*	***4***	ОК 02
	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера		
	Теоретическое обучение Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	*4*	
Тема 1.4.Кодирование	*Основное содержание*	***4***	ОК 02
	Кодирование информации. Системы счисления.		

информации. Системы счисления.	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Теоретическое обучение Представление о различных системах счисления Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	*2*	
	ПР3. Перевод чисел в разные системы счисления ПР4. Операции над числами в двоичной системе счисления	*2*	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Профессионально-ориентированное содержание**	***5***	ОК 02 ПК 1.1
	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики 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		
	Теоретическое обучение Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Понятие множества.	*2*	
	ПР5. Элементы комбинаторики ПР6. Элементы теории множеств ПР7. Элементы математической логики	*3*	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		
	Теоретическое обучение Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы	*4*	

	в сети Интернет		
Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 02 ПК 1.1
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Теоретическое обучение Поиск в Интернете. Цифровые сервисы государственных услуг.	*2*	
	ПР8. Службы Интернета. Поисковые системы. ПР9. Поиск информации профессионального содержания	*2*	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	*Основное содержание*	***2***	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства.		
	Теоретическое обучение Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	*1*	
	ПР10. Облачные сервисы	*1*	
Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	ОК 01 ОК 02 ПК 4.5
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)	*2*	

технологий при решении профессиональных задачи			
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	***30***	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	*Основное содержание*	***4***	ОК 02
	Обработка информации в текстовых процессорах		
	Теоретическое обучение Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	*4*	
	ПР11. Ввод, редактирование и форматирование документа. Создание списков, формул ПР12. Создание таблиц, рисунков	*3*	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	**Профессионально-ориентированное содержание**	***3***	ОК 02 ПК 2.5
	Технологии создания структурированных текстовых документов		
	Теоретическое обучение Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны	*1*	
	ПР13. Шаблоны (оформление резюме, оформление буклета) ПР14. Ссылки, сноски, оглавление (оформление реферата профессиональной направленности)	*2*	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	*Основное содержание*	***4***	ОК 02
	Компьютерная графика и мультимедиа		
	Теоретическое обучение Компьютерная графика и еѐ виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео	*1*	
	ПР15. Обработка цифровых растровых изображений и векторных изображений ПР16. Знакомство с программным обеспечением по записи, обработке звука, нелинейного монтажа	*3*	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	**Профессионально-ориентированное содержание**	***6***	ОК 02 ПК 1.1 ПК 4.5
	Технологии обработки графических объектов		
	Теоретическое обучение Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	*2*	

	ПР17. Создание и обработка звука ПР18. Сборка видеосюжета из предоставленных материалов ПР19. Монтаж видеоролика в соответствии с предоставленным текстом	*4*	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 02 ПК 4.5
	Представление профессиональной информации в виде презентаций		
	Теоретическое обучение Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	*2*	
	ПР20. Освоение приемов создания презентации. Создание фотоальбома с эффектами анимации профессиональной направленности ПР21. Работа с инструментами по созданию и редактированию графики в PowerPoint	*2*	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 02 ПК 4.5
	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		
	Теоретическое обучение Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	*1*	
	ПР22. Создание презентации с гипермедиаструктурой профессиональной направленности ПР23. Создание интерактивной викторины профессиональной направленности	*3*	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	*Основное содержание*	***2***	ОК 02
	Гипертекстовое представление информации		
	Теоретическое обучение Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	*1*	
	ПР24. Создание текстовой веб-страницы	*1*	
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	**47**	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	*Основное содержание*	***2***	ОК 02
	Модели и моделирование. Этапы моделирования		
	Теоретическое обучение Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	*2*	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	*Основное содержание*	***4***	ОК 02
	Списки, графы, деревья		
	Теоретическое обучение Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	*4*	
Тема 3.3.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***	ОК 02

Математические модели в профессиональной области	Математические модели в профессиональной области Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		ПК 1.1 ПК 2.5
	ПР25. Построение и исследование математических моделей «Приближенное решение уравнения»	*2*	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	*Основное содержание*	***6***	ОК 01
	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		
	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	*3*	
	ПР26. Запись алгоритмов на языке программирования ПР27. Запись алгоритмов на языке программирования ПР28. Запись алгоритмов на языке программирования	*3*	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	**Профессионально-ориентированное содержание**	***6***	ОК 02 ПК 1.1
	Анализ алгоритмов в профессиональной области		
	Теоретическое обучение Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	*6*	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	*Основное содержание*	***6***	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение Представление о базах данных. Реляционная модель данных (свойства реляционной модели, связи между таблицами реляционной модели данных). Система управления базами данных и их классификация. Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД	*2*	
	ПР29. Создание базы данных «Группы техникума в рамках своей специальности/профессии ПР30. Создание базы данных «Группы техникума в рамках своей специальности/профессии	*4*	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах.	*Основное содержание*	***4***	ОК 02
	Табличный процессор.		
	Теоретическое обучение Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	*2*	
	ПР31. Форматирование таблицы по образцу. Абсолютная и относительная адресация	*2*	

Сортировка, фильтрация, условное форматирование	ПР32. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	*Основное содержание*	***8***	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах		
	Теоретическое обучение Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	*2*	
	ПР33. Математические, статистические и логические функции. Обработка большого массива данных ПР34. Финансовые функции ПР35. Текстовые функции	*5*	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***	ОК 02 ПК 2.5
	Инструменты анализа данных: диаграммы		
	Теоретическое обучение Виды диаграмм, объекты диаграммы	*1*	
	ПР36. Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных ПР37. Построение графиков функций	*3*	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	**Профессионально-ориентированное содержание**	***6***	ОК 02 ПК 2.5
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Теоретическое обучение Моделирование в электронных таблицах	*1*	
	ПР38. Разработка отчетной документации ПР39. Разработка отчетной документации ПР40. Разработка отчетной документации	*5*	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**4**	
Всего		**112**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Дляреализациипрограммыдисциплиныпредусмотреныследующиеспециальныепомещения:кабинет информатики и информационных технологий.

Оборудование кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Интерактивная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационноеобеспечениеобучения.Переченьрекомендуемыхучебныхизданий,Интернет-ресурсов,дополнительнойлитературы

3.2.1. Основныепечатныеиздания

1. Гаврилов,М.В. Информатика иинформационные технологии:учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А.Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. —383с.

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 :учебноепособиедлясреднегопрофессиональногообразования/В.П.Зимин. —2-еизд.,испр. идоп.—Москва:ИздательствоЮрайт,2025. —126с

3. Информатика: учеб. для студ.учреждений сред.проф.образования / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2025. – 352 с.

3.2.3.Дополнительныеисточники

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикумдля среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва :Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN978-5-534-10712-8.

2. Демин,А.Ю.Информатика.Лабораторныйпрактикум:учебноепособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А.Дорофеев.— Москва:ИздательствоЮрайт,2020.—133 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплиныраскрываютсячерездисциплинарныерезультаты,направленныенаформированиеобщихипрофессиональныхкомпетенцийпоразделамитемамсодержания учебногоматериала.

Общая/профессиональнаякомпетенция	**Раздел/Тема**	**Типоценочныхмероприятий**
ОК01.Выбирать способырешениязадач профессиональной деятельности применительнок различнымконтекстам	**Раздел 1,** Тема 1.6, 1.8, 1.9, **Раздел 3,** Тема 3.4	Тестирование Практические работы
ОК 02.Использоватьсовременныесредствапоиска, анализа и интерпретации информациии информационные технологиидля выполнениязадач профессиональнойдеятельности	**Раздел1,** Тема1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6, 1.7,1.8,1.9 **Раздел2,**Тема 2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6,2.7 **Раздел3,**Тема3.1,3.2,3.3,3.4,3.5,3.6,3.7,3.8,3.9,3.10	Тестирование Решение задач Практическая работа Контрольнаяработа
ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	**Раздел1,**Тема1.5,1.6, 1.7, **Раздел 2,** Тема 2.4, **Раздел 3,** Тема 3.3, 3.5,	Решение задач Практическая работа Проектно-исследовательская работа
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	**Раздел 1,** Тема 1.9, **Раздел 2,** Тема 2.4, 2.5, 2.6,	Тестирование Практические работы Проектно-исследовательская работа
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	**Раздел 2,** Тема 2.2, **Раздел 3,** Тема 3.3, 3.9, 3.10	Практические работы