Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, O=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkolledzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2024-04-02 15:45:17

Приложение 4-5

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский
колледж»
№ 31-ОС от 19.02.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД.05 ИНФОРМАТИКА

г. Сергиев Посад

2024 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК общеобразовательных, социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
Протокол № 4
«01» февраля 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УМР
«01» февраля 2023г.

Программа учебной дисциплины ООД.05 Информатика разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413, в действующей редакции), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 30 ноября 2023 г. N 907), 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 специальности среднего профессионального образования, примерной программой учебной дисциплины «Информатикаа» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее – ФБГОУ ДО «ИРПО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

Автор-разработчик:

Енов М.Н. - преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»..... 4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины..... 14
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины 22
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 24

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

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

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. 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;	- 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 об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - 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

	- 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 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 интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

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 поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской 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;	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - 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

	- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	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 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ	**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;	- 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;

с использованием информационно-компьютерных технологий. **ПК 4.2.** Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат. **ПК 4.5.** Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ	- 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 соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** б) **работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - 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

	интерпретацию информации различных видов и форм представления; - 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.	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.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	***108***
В том числе в форме практической подготовки	***40***
Основное содержание	***46***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	32
Профессионально-ориентированное содержание	***46***
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	40
Консультации	**8**
Промежуточная аттестация (экзамен)	**8**
ИТОГО	**108**

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	В том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**		**4**
	Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	***26***		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	***2***		ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.			
	Теоретическое обучение	*2*		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	***2***		ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.			
	Практические занятия: **ПЗ № 1.** Измерение информации.	*2*		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	Основное содержание	***2***		ОК 02
	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.			

	Теоретическое обучение	*2*		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	***4***		ОК 02
	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.			
	Практические занятия: **ПЗ №2.** Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую. **ПЗ №3.** Кодирование данных произвольного вида.	*4*		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***		ОК 02 ***ПК 2.5***
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами.			
	Практические занятия: **ПЗ №4.** Решение логических задач в сварочном производстве.	*4*	*4*	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***		ОК 01 ОК 02 ***ПК 2.5***
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.			
	Теоретическое обучение	*4*		
	Профессионально-ориентированное содержание	***4***		ОК 02

Тема 1.7. Службы Интернета	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.			***ПК 2.5***
	Практические занятия: **ПЗ №5.** Работа с интернет-СМИ, интернет-библиотеки сварщика. **ПЗ №6.** Поисковые системы и сервисы подбора оборудования для сварочного производства.	*4*	*4*	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	***2***		ОК 01 ОК 02
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.			
	Практические занятия: **ПЗ №7.** Работа с электронной почтой и скорость передачи данных.	*2*		
Тема 1.9. Информационная безопасность	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***		ОК 01 ОК 02 ***ПК 2.5***
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи.			
	Теоретическое обучение	*2*		
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	***26***		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	***4***		ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).			
	Практические занятия: **ПЗ №8.** Создание документа MS Word. **ПЗ №9.** Форматирование и редактирование документа MS Word.	*4*		
	Профессионально-ориентированное содержание	***4***		ОК 02

Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.			***ПК 2.5*** ***ПК 4.2*** ***ПК 4.5***
	Практические занятия: **ПЗ №10.** Создание списков расходных материалов. **ПЗ №11.** Вставка и редактирование графических объектов.	*4*	*4*	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	***4***		ОК 02
	Компьютерная графика и мультимедиа			
	Практические занятия: **ПЗ №12.** Применение графических редакторов. **ПЗ №13.** Применение программ записи и видео редактирования.	*4*		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***		ОК 02 ***ПК 2.5***
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).			
	Практические занятия: **ПЗ №14.** Растровые и векторные изображения. **ПЗ №15.** Технологии обработки объектов компьютерной графики в сварочном производстве.	*4*	*4*	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***		ОК 02 ***ПК 2.5*** ***ПК 4.2*** ***ПК 4.5***
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.			
	Практические занятия: **ПЗ №16.** Создание презентации моя профессия сварщик **ПЗ №17.** Настройка анимации.	*4*	*4*	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4**		ОК 02 ***ПК 2.5*** ***ПК 4.2*** ***ПК 4.5***
	Принципы мультимедии. Интерактивное представление информации.			
	Практические занятия: **ПЗ №18.** Создание мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.	*4*	*4*	

Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	**2**		ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы.			
	Практические занятия: **ПЗ №19.** Веб-сайты и веб-страницы.	2		
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	***40***		
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	***2***		ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.			
	Теоретическое обучение	*2*		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	***4***		ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.			
	Теоретическое обучение	*4*		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	**Профессионально-ориентированное содержание**	***2***		ОК 02 ***ПК 2.5***
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).			
	Практические занятия: **ПЗ №20.** Динамическое программирование робота сварочного производства.	*2*	*2*	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	***2***		ОК 01
	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			
	Теоретическое обучение	*2*		
Тема 3.5.	**Профессионально-ориентированное содержание**	***4***		ОК 02

Анализ алгоритмов в профессиональной области	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.			***ПК 2.5***
	Практические занятия: **ПЗ №21.** Операторы для разветвляющих алгоритмов, тестирование готовых программ с разветвляющей структурой для оптимизации работы сварщика. **ПЗ №22.** Операторы L для циклических алгоритмов. Тестирование готовых программ с циклической структурой для оптимизации работы сварщика.	*4*	*4*	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	***6***		ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	Теоретическое обучение	*2*		
	Практические занятия: **ПЗ №23.** Организация баз данных. **ПЗ №24.** Возможности систем управления базами данных.	*4*		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	***4***		ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.			
	Практические занятия: **ПЗ №25.** Форматирование документов в MS Excel.	*4*		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	***6***		ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.			
	Практические занятия: **ПЗ №26.** Применение формул и функций в MS Excel.	*6*		
	Профессионально-ориентированное содержание	***4***		ОК 02

Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Визуализация данных в электронных таблицах.			***ПК 2.5***
	Практические занятия: **ПЗ №27.** Электронные таблицы и визуализация данных для сварщика.	*4*	*4*	***ПК 4.2*** ***ПК 4.5***
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**Профессионально-ориентированное содержание**	***6***		ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).			***ПК 2.5*** ***ПК 4.2***
	Практические занятия: **ПЗ №28.** Моделирование в MS Excel, рассчеты трудозатрат в сварочном производстве	*6*	*6*	***ПК 4.5***
Консультации		**8**		
Промежуточная аттестация (экзамен)		**8**		
Всего		**108 часов**	40	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше 5 лет с момента издания.

Основные печатные издания

1. *Цветкова М.С., Великович Л.С.* Информатика и ИКТ: учебник. - М., 2019.
2. *Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.* Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. - М., 2019.

Электроннрые издания

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3. Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4. ЯКласс (yaklass.ru)
5. Урок Цифры — всероссийский образовательный проект в сфере цифровой экономики (xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai)
6. Уроки по информатике для 10 класса — Яндекс.Репетитор (yandex.ru)
7. Уроки по информатике для 11 класса — Яндекс.Репетитор (yandex.ru)
8. videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/219&5&11
9. videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/220&5&12

Дополнительные источники

Прикладной модуль 4 «Основы 3D моделирования»

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

Прикладной модуль 6 «Технологии продвижения веб-сайта в Интернете»

2. Акулич М.В. Интернет-маркетинг: учебник / М.В. Акулич. – Москва: Дашков И.К., 2021. – 352с. – ISBN 978-5-394-04250-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/229319

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 3.4	Тестирование Письменные и устные опросы
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2	
ОК 01	Тема 1.8	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.8 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.7 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8	
ОК 02, ***ПК 2.5***	Тема 1.5 Тема 1.7 Тема 2.2 Тема 2.4. Тема 3.3 Тема 3.5	Выполнение практических заданий
ОК 01, ОК 02, ***ПК 2.5***	Тема 1.6 Тема 1.9	Письменные и устные опросы
ОК 02, ***ПК 2.5, ПК 4.2, ПК 4.5***	Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 3.9 Тема 3.10	Выполнение практических заданий
ОК 01, ОК 02, ***ПК 2.5, ПК 4.2, ПК 4.5***	Все темы	Выполнение заданий экзамена