

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД.05 ИНФОРМАТИКА***

2023 г. СОГЛАСОВАНО
Протокол Педагогического совета
СОГБПОУ ВПТ
от «29» августа 2023 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор СОГБПОУ ВПТ
В.В. Степаненков
«29» августа 2023 г.



Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО, 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, на основе примерной рабочей программы общесобразовательной учебной дисциплины «Информатика» и является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Организация-разработчик: смоленское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Вяземский политехнический техникум» (СОГБПОУ ВПТ)

Разработчики: Шитова Екатерина Семеновна, преподаватель СОГБПОУ ВПТ

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК «Общеобразовательных дисциплин»

Протокол от «28» августа 2023 г. № 1
О.В. Каспарович

РЕКОМЕНДОВАНО
Протокол Методического совета
СОГБПОУ ВПТ

от «28» августа 2023 г. № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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 по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин (базовый уровень)

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной 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.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способ решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификация 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 <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных, соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами 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 сферах
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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», владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети

<p>технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) работа с информацией: <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-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 	<p>Интернет, характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 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 теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, вставки и подпрограммы, при заданных исходных данных; - модифицировать готовые программы для решения новых задач;
--	---	---

		<p>использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь реализовывать 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 (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; - 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
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;

	информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	
--	--	--

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины и промежуточная аттестация:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 165 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 98 часов;

самостоятельная работа обучающегося 49 часов;

промежуточная аттестация: 2 семестр - экзамен (18 часов)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	165
в т.ч.	
Основное содержание	58
в т.ч.	
<i>теоретическое обучение</i>	16
<i>практические занятия</i>	42
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	40
в т.ч.	
<i>теоретическое обучение</i>	14
<i>практические занятия</i>	26
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Самостоятельная работа обучающихся	49
Промежуточная аттестация - экзамен	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА		60/21	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Содержание:	3	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспекта занятия	1	
Тема 1.2 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание:	21	ОК 02
	1. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.	2	
	2. Программное обеспечение Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №1 «Магистрально-модульный принцип» Практическое занятие №2 «Архитектура системного блока» Практическое занятие №3 «Сведения об архитектуре компьютера» Практическое занятие №4 «Комплекующие ПК» Практическое занятие №5 «Основные определения магистрально-модульного принципа ПК»	10	

	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспекта занятия - подготовка к практическим работам	7	
Тема 1.3 Подходы к измерению информации	Содержание:	6	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	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 6 «Подходы к измерению информации»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспекта занятия - подготовка к практическим работам	2	
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления	Содержание:	6	ОК 02
	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.	2	
	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		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №7 «Перевод чисел в позиционных системах счисления, из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную»	2	
Тема 1.5 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Самостоятельная работа обучающихся - решение задач по теме - подготовка к практическим работам	2	ОК 01 ОК 02
	Содержание:	3	
	Организация личного информационного пространства Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	-	

	Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предполагающих незаконное распространение персональных данных		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 8 «Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к практической работе	1	
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 1.6 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание:	3	
	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	2	ОК 02 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспекта занятия	1	ОК 02, ПК 1.1
Тема 1.7 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание:	12	
	1. Компьютерные сети Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными	2	
	2. Сеть Интернет Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 9 «Поиск информации с помощью браузера» Практическое занятие № 10 «Глобальная сеть интернет»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспекта занятия - подготовка к практическим работам	4	
	Содержание:	3	
Тема 1.8 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	-	ОК 02 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №11 «Поисковые системы. Пример поиска	2	

	информации на государственных образовательных порталах»		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к практической работе	1	
Тема 1.9 Информационная безопасность	Содержание:	3	
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий, риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспекта занятия	1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
РАЗДЕЛ 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ		39/24	ОК 02, ПК 1.1
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах и представление гипертекстовой информации	Содержание:	15	
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования). Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие №12 Создание и форматирование текста в MS Word		ОК 02
	Практическое занятие №13 Создание и редактирование текстовых документов Практическое занятие №14 «Технология создания структурированных текстовых документов» Практическое занятие №15 Создание и форматирование таблиц в MS Word Практическое занятие №16 «Оформление гипертекстовой страницы»	10	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к практическим работам	5	
2 семестр			
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 2.2 Технология создания структурированных текстовых документов	Содержание:	3	
	Многостраничные документы. Структура документа Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом.	2	ОК 02 ПК 1.1

	Шаблоны		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспекта занятия	1	ОК 02 ПК 1.1
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание:	3	
	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (ПО AudioMaster). Программы редактирования видео (ПО Movavi).	2	ОК 02 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспекта занятия	1	ОК 02, ПК 1.1
Тема 2.4 Технология обработки графических объектов	Содержание:	6	
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №17 «Создание растровых изображений по образцу» Практическое занятие №18 «Создание векторных изображений по образцу»	4	ОК 02 ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к практическим работам	2	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентации	Содержание:	9	
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №19 «Создание компьютерных презентаций» Практическое занятие №20 «Оформление компьютерной презентации» Практическое занятие №21 «Представление компьютерной презентации»	6	ОК 02 ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к практическим работам	3	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание:	3	
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	-	ОК 02 ПК 1.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие №22 «Создание анимации в презентациях»		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к практической работе	1	
РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ		48/15	<i>ОК 01, ОК 02 ПК 1.1</i>
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание:	3	
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	<i>ОК 02</i>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспекта занятия	1	<i>ОК 02</i>
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Содержание:	3	
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	<i>ОК 02</i>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспекта занятия	1	<i>ОК 02</i>
Тема 3.3 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание:	6	
	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	<i>ОК 01</i>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - решение упражнений - подготовка к практической работе	2	
Тема 3.4 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	Содержание:	15	
	Базы данных: понятие, этапы разработки. Принципы проектирования баз данных. Таблицы и реляционные базы данных	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		<i>ОК 02</i>
	Практическое занятие №24 «Создание табличной базы данных» Практическое занятие №25 «Заполнение табличной базы данных» Практическое занятие №26 «Создание запроса и формы в базе данных» Практическое занятие №27 «Создание отчета в базе данных» Практическое занятие № 28 «Основные определения БД, СУБД,	10	

	моделей БД»		
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к практической работе	5	
Тема 3.5 Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	Содержание	3	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 29 «Основы работы в MS Excel»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к практической работе	1	
Тема 3.6 Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание	3	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	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 30 «Организация расчетов в табличном процессоре Excel с использованием стандартных формул и функций»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к практической работе	1	
Профессионально-ориентированное содержание			
Тема 3.7 Математические модели в профессиональной области и моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)»	Содержание:	6	ОК 02 ПК 1.1
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия). Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 34 «Моделирование в электронных таблицах»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - проработка конспекта занятия - подготовка к практической работе	2	
	Содержание:	6	
Тема 3.8 Анализ алгоритмов в профессиональной деятельности	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и	-	ОК 02 ПК 1.1

Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	массивов. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 31 «Построение алгоритма» Практическое занятие № 32 «Решение алгоритма»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к практической работе	2	
	Содержание:	3	ОК 02 ПК 1.1
	Визуализация данных в электронных таблицах	=	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 33 «Организация расчетов в табличном процессоре Excel с использованием сводных таблиц и диаграмм»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - подготовка к практической работе	1	
Промежуточная аттестация		18	
Всего:		165	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предусматривает наличие учебного кабинета «Информатика»

Оборудование учебного кабинета:

- компьютерный класс: 10 рабочих мест для обучающихся;
- 1 рабочее место для преподавателя;
- принтер «Сапоп»;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- мультимедийные программы;
- модем;
- Интернет;
- ноутбук hp;
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- столы компьютерные;
- стулья ученические;
- доска;
- шкаф для книг

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

Основные источники

1. Цветкова М.С. Информатика: учебник/ М. С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - М: Издательский центр «Академия», 2020.
2. Угринович. Н.Д. Информатика: учебник / Угринович Н.Д. - Москва: КноРус, 2020.
3. Угринович. Н.Д. Информатика. Практикум: учебное пособие / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2020.
4. Прохорский. Г.В. Информатика: учебное пособие / Прохорский Г.В. - Москва: КноРус, 2020.

Дополнительные источники

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

Интернет-ресурсы

1. www.rusneb.ru (НЭБ – Национальная электронная библиотека)
2. www.book.ru (Электронная библиотечная система)

Электронные издания

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4. Я класс
5. Урок цифры
6. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
7. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
8. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
9. Анализ данных - Яндекс Практикум
10. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
11. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
12. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
13. Академия искусственного интеллекта для школьников
14. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
15. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
16. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
17. Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1/ Т 1.7, 1.9, п/о	Устный опрос Письменный опрос Тестирование
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1/ Т 1.1, 1.2, 1.6, 1.7, 1.9, п/о Р 2 /Т 2.2, 3.3 п/о Р 3/ Т 3.1, 3.2, 3.7, п/о	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1/ Т 1.5, 1.9, 1.7, п/о Р 3 / Т 3.3	Выполнение практических заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1/ Т 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, п/о Р 2/Т 2.1, 2.4, 2.5, Т 2.6, п/о Р 3/ 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, п/о	
ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Р 1/ Т 1.6, 1.7, 1.8,1.9, п/о Р 2/Т 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, п/о Р 3/ Т 3.7, 3.8, 3.9, п/о	Устный опрос Выполнение практических заданий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций		Экзамен