



**Министерство образования Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ГАПОУ СО «ТМК»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.05 Информатика

**общеобразовательного цикла
образовательной программы среднего профессионального образования
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))**

профиль обучения: технологический

Тольятти, 2024

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ
Методической комиссии

«Гуманитарных предметов/дисциплин,
физической культуры и безопасности»

Председатель

_____ Е.С. Чекунова
_____ 20 ____

ОДОБРЕНО
Методистом отделения «ИТПС»

_____ Л.А. Вдовина
_____ 20 ____

СОГЛАСОВАНО
Методической комиссией специальностей и
профессии

«27.02.07 Управление качеством продукции,
процессов и услуг (по отрасли –
машиностроение), 15.01.05 Сварщик (ручной
и частично механизированной сварки
(наплавки)»
Председатель

_____ Л.Н. Ливицкая
_____ 20 ____

Составитель: Скибина С.В., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	26
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	46
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	49
Приложение 1. Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	53

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП.05 «Информатика» разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

федеральной образовательной программы среднего общего образования;

примерной рабочей программы учебного предмета ОУП.05 «Информатика» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень);

учебного плана по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

рабочей программы воспитания по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

Программа учебного предмета ОУП.05 «Информатика» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания», на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций».

Содержание рабочей программы по учебному предмету ОУП.05 «Информатика» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;

интеграции и преемственности содержания по учебному предмету ОУП.05 «Информатика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП.05 «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение учебного предмета ОУП.05 «Информатика» по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) отводится 82 часа в соответствии с учебным планом.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках учебного предмета ОУП.05 «Информатика».

Контроль качества освоения учебного предмета ОУП.05 «Информатика» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по учебному предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета ОУП.05 «Информатика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные (ПР),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Содержание программы направлено на достижение следующих задач:

– овладение необходимым понятийным и терминологическим аппаратом, позволяющим обобщать и осмысливать читательский опыт в устной и письменной форме;

– овладение навыком анализа текста художественного произведения (умение выделять основные темы произведения, его проблематику, определять жанровые и родовые, сюжетные и композиционные решения автора, место, время и способ изображения действия, стилистическое и речевое своеобразие текста, прямой и переносные планы текста, умение «видеть» подтексты);

- формирование умения анализировать в устной и письменной форме самостоятельно прочитанные произведения, их отдельные фрагменты, аспекты;
- формирование умения самостоятельно создавать тексты различных жанров (ответы на вопросы, рецензии, аннотации и др.);
- овладение умением определять стратегию своего чтения;
- овладение умением делать читательский выбор;
- формирование умения использовать в читательской, учебной и исследовательской деятельности ресурсов библиотек, музеев, архивов, в том числе цифровых, виртуальных;
- овладение различными формами продуктивной читательской и текстовой деятельности (проектные и исследовательские работы о литературе, искусстве и др.);
- знакомство с историей литературы: русской и зарубежной литературной классикой, современным литературным процессом;
- знакомство со смежными с литературой сферами искусства и научного знания (культурология, психология, социология и др.).

В процессе освоения учебного предмета ОУП.05 «Информатика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет ОУП.05 «Информатика» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов «Математика», а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла: МДК.01.01 Основы технологии сварки и контроля качества, профессиональными модулями (далее – ПМ), ПМ.01 Выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений.

Учебный предмет ОУП.05 «Информатика» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание учебного предмета направлено на достижение общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО, на основе формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по учебному предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В программе по учебному предмету ОУП.05 «Информатика» реализуемой при подготовке обучающихся по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека в темах:

1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

1.7 Службы Интернета

1.9 Информационная безопасность

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов в темах:

2.2 Технология создания структурированных текстовых документов

2.4 Технологии обработки графических объектов

2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций

2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

Раздел 3. Информационное моделирование в темах:

3.3 Математические модели в профессиональной области

3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

3.9 Визуализация данных в электронных таблицах

3.10 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В рамках программы учебного предмета ОУП.05 «Информатика» обучающимися осваиваются личностные (ЛР) и метапредметные (МР) (общие) и предметные (ПР) (дисциплинарные) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования. Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций по специальности.

Общие компетенции (ОК, ПК в соответствии с ФГОС СПО по специальности/професси и)	Планируемые результаты обучения	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	Владеть представлениями о роли информации и связанных с ней природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный процесс», «информационная система», «система управления»
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	Владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь оценивать информацию, полученную из сети Интернет. Иметь представление о роли компьютерных сетей и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений. Соблюдать правила техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и сетями компьютерных сетей; понимать правовые основы использования информации в цифровой среде; понимать основы информационной безопасности, использовать методы и средства защиты информации от угроз, соблюдать меры безопасности, предотвращающих распространение персональных данных.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных	Уметь характеризовать большие данные, приводить примеры их получения и направления использования Понимать основные принципы устройства и функционирования систем обработки информации

¹ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

² Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022)

иностранном языках.	процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения	<p>стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития технологий</p> <p>Владеть навыками работы с операционными системами и основным программным обеспечением для решения учебных задач по специальности</p> <p>Понимать основные принципы дискретизации различных видов информации, уметь определять информационный объем текстовых, графических данных при заданных параметрах дискретизации</p> <p>Уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды). Определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа</p> <p>Владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять преобразование заданного натурального числа в различных системах счисления, преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики</p> <p>Уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных облачных сервисов</p> <p>Уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования таблиц результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления, подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций).</p> <p>Уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; уметь реализовать алгоритмы на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, строк, последовательностей и массивов: представление числа в виде набора цифр, умножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива и</p>
---------------------	--	--

		<p>последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива. Уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в том числе составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые); выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять базу данных; уметь использовать электронные таблицы для представления и обработки данных (включая вычисление сумм арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений). Уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде.</p> <p>Уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимать возможности сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>
ПК 1.1. Проводить сварочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и	<p>– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p>	

<p>нормативной документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ 	
--	--	--

	своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	
--	---	--

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	82
в т. ч.:	
Основное содержание	82
теоретическое обучение	34
лабораторные/практические занятия	48
в т.ч. профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
теоретическое обучение	0
лабораторные/практические занятия	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.05

Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		30		
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2		
	1 Информация и информационные процессы	1	ОК 01 ОК 02	Позн; ЛРВР 4.2
	2 Представление об основных информационных процессах	1		
	<i>Дидактические единицы: Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки, кодирование информации, информационные системы</i>			
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>		
	Контрольная работа	<i>Не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Не предусмотрено</i>		
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	6		
	1. Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.	1	ОК 01 ОК 02	Позн; ЛРВР 4.2
	2. Определение объемов различных носителей информации	1		
	<i>Дидактические единицы: Информационные объекты различных видов, универсальность дискретного (цифрового) представления информации, передача и хранение информации, архивы</i>			

	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия				
	1	Атрибуты файла и его объём	2	ОК 01 ОК 02	Позн; ЛРВР 4.2
	2	Архивирование информации	2		
	Контрольная работа		<i>Не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>Не предусмотрено</i>		
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	Содержание учебного материала		2		
	1. Принципы построения компьютеров. Магистраль.		1	ОК 01 ОК 02	Позн; ЛРВР 4.2
	2. Аппаратное устройство компьютера		1		
	<i>Дидактические единицы: принцип открытой архитектуры, внешняя память, устройства ввода-вывода, поколения ЭВМ, основные характеристики компьютеров, программное обеспечение (классификация и его назначение), сетевое программное обеспечение</i>				
	Лабораторные работы		<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия		<i>Не предусмотрено</i>		
	Контрольная работа		<i>Не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся		<i>Не предусмотрено</i>		
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления.	Содержание учебного материала		6		
	1. Системы счисления, перевод чисел в разные системы счисления.		1	ОК 01 ОК 02	Позн; ЛРВР 4.2
	2. Общие принципы представления данных.		1		
	<i>Дидактические единицы: системы счисления (СС), представление</i>				

	<i>вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из IОСС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических, звуковых, видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия				
	3	Представление текстовой, графической, звуковой, видеоинформации в цифровом виде	2	ОК 01 ОК 02	ПозН; ЛРВР 4.2
	4	Представление цифровой информации в различных системах счисления	2		
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		4		
	1. Основные понятия алгебры логики		1	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2
	2. Графический метод алгебры логики		1		
	<i>Дидактические единицы: высказывание, логические операции, построение таблиц истинности логического выражения, множество, мощность множества, операции над множествами, решение задач графическим способом</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия				
	5.	Решение логических задач графическим способом	2	ОК 01	ПозН;

				ОК 02 ПК 2.2	ЛРВР 4.2
	Контрольная работа		Не предусмо трено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено		
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		2		
	1.Компьютерные сети их классификация		1	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2
	2.Глобальная сеть Интернет		1		
	<i>Дидактические единицы: Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмо трено		
	Практические занятия		Не предусмо трено		
	Контрольная работа		Не предусмо трено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено		
Тема 1.7 Службы Интернета	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		4		
	1.Службы и сервисы Интернета.		1	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2;
	2.Цифровые сервисы государственных услуг		1		
	<i>Дидактические единицы: электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети. Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Достоверность информации в Интернете</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмо		

		<i>трено</i>		
	Практические занятия			
	6. Поиск информации профессионального содержания	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 10.2; ЛРВР 15
	Контрольная работа	<i>Не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Не предусмотрено</i>		
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	2		
	1. Организация личного информационного пространства	1	ОК 01 ОК 02	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	2. Меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных	1		
	<i>Дидактические единицы: Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных</i>			
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>		
	Практические занятия	<i>Не предусмотрено</i>		
	Контрольная работа	<i>Не предусмотрено</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Не предусмотрено</i>		
Тема 1.9 Информационная безопасность.	Профессионально-ориентированное содержание учебного материала	2		
	1. Информационная безопасность. Защита информации	1	ОК 01 ОК 02	ПозН; ЛРВР 4.2;
	2. Безопасность в Интернете	1		

	<i>Дидактические единицы: 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</i>			ПК 2.2	ЛРВР 15
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов			30		
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала		6		
	1.Текстовые документы.		1	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	2.Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации		1		
	<i>Дидактические единицы: Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия				
	7	Возможности текстовых процессоров для создания документов с объектами	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	8	Комплексное использование возможностей текстовых процессоров для создания документов	2		
	Контрольная работа		Не предусмотрено		

	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено			
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		6			
	1.Многостраничные документы.		1	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	2.Гипертекстовые документы		1			
	<i>Дидактические единицы: Структура документа. Совместная работа над документом. Шаблоны.</i>					
	Лабораторные работы		Не предусмо трено			
	Практические занятия					
	9	Обработка многостраничных документов	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	10	Создание гипертекстовые документов	2			
	Контрольная работа		Не предусмо трено			
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено			
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала		6			
	1.Компьютерная графика и её виды.		1	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	2.Графические редакторы		1			
	<i>Дидактические единицы: Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео.</i>					
	Лабораторные работы		Не предусмо трено			
	Практические занятия					
	11	Создание фильма в киностудии	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	12	Работа в системе Компас	2			
	Контрольная работа		Не			

			предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено			
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		4			
	Дидактические единицы: Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)					
	Лабораторные работы		Не предусмотрено			
	Практические занятия					
	13 Создание и редактирование рисунков в растровом графическом редакторе.		2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	14 Создание и редактирование рисунков в векторном графическом редакторе		2			
	Контрольная работа		Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено			
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		4			
	1.Основные этапы разработки презентации.		1	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	2. Анимация в презентации.		1			
	Дидактические единицы: Виды компьютерных презентаций. Шаблоны. Композиция объектов презентации					
	Лабораторные работы		Не предусмотрено			
	Практические занятия					
	15 Создание и оформление презентации «Моя будущая профессия»		2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	

	Контрольная работа		Не предусмо трено			
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено			
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		2			
	<i>Дидактические единицы: Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации</i>					
	Лабораторные работы		Не предусмо трено			
	Практические занятия					
	16	Создание мультимедийных презентаций	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	Контрольная работа		Не предусмо трено			
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено			
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала		2			
	<i>Дидактические единицы: Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.</i>					
	Лабораторные работы		Не предусмо трено			
	Практические занятия					
	17	Гипертекстовое представление информации	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	Контрольная работа		Не предусмо трено			

	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Раздел 3. Информационное моделирование			22		
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала		2		
	1.	Представление о компьютерных моделях.	1	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	2.	Основные этапы компьютерного моделирования	1		
	Дидактические единицы: Виды моделей. Адекватность модели.				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала		2		
	1	Структура информации	1	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	2	Алгоритм построения дерева решений	1		
	Дидактические единицы: Списки, графы, деревья.				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия		Не предусмотрено		
	Контрольная работа		Не предусмотрено		

	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено			
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		2			
	<i>Дидактические единицы: Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)</i>					
	Лабораторные работы		Не предусмо трено			
	Практические занятия					
	18	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	Контрольная работа		Не предусмо трено			
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено			
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала		4			
	1	Понятие алгоритма.	1	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	2	Основные алгоритмические структуры	1			
	<i>Дидактические единицы: Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц</i>					
	Лабораторные работы		Не предусмо трено			
	Практические занятия					
	19	Решение задач на составление алгоритмов	2	ОК 01 ОК 02	ПозН; ЛРВР 4.2;	

				ПК 2.2	ЛРВР 15	
	Контрольная работа		Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено			
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		2			
	<i>Дидактические единицы: Структурированные типы данных. Вспомогательные алгоритмы. Массивы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов</i>					
	Лабораторные работы		Не предусмотрено			
	Практические занятия					
	20	Анализ алгоритмов в профессиональной области	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	Контрольная работа		Не предусмотрено			
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся		Не предусмотрено			
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области.	Содержание учебного материала		2			
	1. Базы данных как модель предметной области.		1	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15	
	2. Таблицы и реляционные базы данных		1			
	<i>Дидактические единицы: Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных</i>					
	Лабораторные работы		Не предусмотрено			
	Практические занятия		Не предусмотрено			

			трено		
	Контрольная работа		Не предусмо трено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено		
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала		2		
	<i>Дидактические единицы: Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмо трено		
	Практические занятия				
	21	Организация расчётов в табличном процессоре	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	Контрольная работа		Не предусмо трено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмо трено		
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала		2		
	<i>Дидактические единицы: 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</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмо трено		
	Практические занятия				
	22	Использование формул и функций в электронных таблицах	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15

	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		2		
	<i>Дидактические единицы: Визуализация данных в электронных таблицах</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия				
	23	Построение и форматирование графиков и диаграмм в табличном процессоре	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	Контрольная работа		Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		Не предусмотрено		
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Профессионально–ориентированное содержание учебного материала		2		
	<i>Дидактические единицы: Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</i>				
	Лабораторные работы		Не предусмотрено		
	Практические занятия				
	24	Моделирование в электронных таблицах на примерах задач из профессиональной области	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПозН; ЛРВР 4.2; ЛРВР 15
	Контрольная работа		Не предусмотрено		

	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Не предусмо трено</i>		
Индивидуальный проект		<i>Не предусмо трено</i>		
Консультации		<i>Не предусмо трено</i>		
Дифференцированный зачет		2		
Объем образовательной программы		82		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- видеоматериалы по учебному предмету;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.)
- библиотечный фонд

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном;
- тестирующие программы;

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Информатика (в 2 частях) Под редакцией Макаровой Н.В. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022
2. Цветкова М.С.; под редакцией Цветковой М.С. Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности...Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2021...
3. Алешина А.В., Крикунов А.С., Пересветов С.Б. и другие Информатика Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус»

Для студентов

1. Информатика (в 2 частях) Под редакцией Макаровой Н.В. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022
2. Цветкова М.С.; под редакцией Цветковой М.С. Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности...Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2021...
3. Алешина А.В., Крикунов А.С., Пересветов С.Б. и другие Информатика Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус»

Дополнительные источники

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика (в 2 частях) ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шестакова Л.В. Информатика (в 2 частях) ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»
3. Калинин И.А., Самылкина Н.Н. Информатика ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»

Для студентов

1. Гейн А.Г., Юнерман Н.А. Информатика Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Фиошин М.Е., Рессин А.А., Юнусов С.М. Информатика ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»

Интернет-ресурсы

1. Виртуальный музей информатики
<http://schools.keldysh.ru/sch444/MUSEUM/index.htm>
2. Информатика в школе <http://www.infoschool.narod.ru/>
3. Методички по информатике <http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/mr.htm>
4. Тесты по информатике <http://www.ugatu.ac.ru/~trushin/tests.htm>
5. электронная библиотека журнала «Мир Internet»
<http://www.iworld.ru/magazine/>
6. курс лекций по дисциплине «Компьютерная графика», автор курса: к.т.н., доцент кафедры Вычислительной техники СПбГЭТУ Владимир Владимирович Шах <http://www.kgraph.narod.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1- 1.8 Р 2, Темы 2.1,2.2 Р.3, Темы 3.1 Р.4, Темы 4.1-4.4 Р.5, Темы 5.1-5.5 Р.6, Темы 6.1-6.2 Р.7, Темы 7.1-7.3 Р.8, Темы 8.1-8.2 Р.9, Темы 9.1	Устный опрос, тестирование, лингвистические задачи, практические работы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1- 1.8 Р 2, Темы 2.1,2.2 Р.3, Темы 3.1 Р.4, Темы 4.1-4.4 Р.5, Темы 5.1-5.5 Р.6, Темы 6.1-6.2 Р.7, Темы 7.1-7.3 Р.8, Темы 8.1-8.2 Р.9, Темы 9.1	Практические работы, контрольные работы, диктанты, эссе, фронтальный опрос, деловая игра
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Р 1, Темы 1.1- 1.8 Р 2, Темы 2.1,2.2 Р.3, Темы 3.1 Р.4, Темы 4.1-4.4 Р.5, Темы 5.1-5.5 Р.6, Темы 6.1-6.2 Р.7, Темы 7.1-7.3 Р.8, Темы 8.1-8.2 Р.9, Темы 9.1	Эссе, тезисы, конспекты, рефераты, сообщения, практические работы.
<i>ПК 1.1. Проводить сварочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации</i>	Р.1 Тема 1.3	Устный опрос, фронтальный опрос, анализ публичного выступлений, практические работы

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. 1 Архитектура микропроцессора семейства Intel.
2. Виртуальные обучающие системы, тренажеры по специальности
3. Искусственный интеллект. Модели, проектирование, разработка.
4. Развитие операционных систем для локальных сетей.
5. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
6. Растровые и векторные редакторы. Обработка фотографий в Adobe Photoshop по специальности
7. Создание изображений в векторном редакторе Corel Draw по специальности
8. On-line угрозы и профилактика.
9. Нейронные сети и их применение.
10. Правила защиты от фишинга
11. Правила обработки персональных данных в Европе для международного IT-рынка
12. Секреты нанотехнологии
13. Спутниковые системы и технологии. GPRS, Глонасс, Галилео и пр
14. Технология распознавания лиц – будущее настало?
15. Чат-боты в социальных сетях
16. Что такое файловая система и как узнать тип файловой системы на диске
17. Авторское право и Internet
18. Интернет-зависимость – проблема современного общества
19. Киберпреступность.
20. Мировые информационные войны
21. О программах-браузерах в Интернете.
22. О программах-поисковиках в Интернете
23. Информационные справочные системы в человеческом обществе.
24. Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
25. Базы данных и Интернет по специальности
26. Геоинформационные системы
27. История и перспективы развития операционной системы WINDOWS
28. Программные продукты по специальности

