

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.05 Информатика  
по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки))

Срок обучения 1 год 10 месяцев  
на базе основного общего образования  
Форма обучения: очная

2023 г.

Рассмотрена на заседании педагогического совета  
Протокол № 1 от 31 августа 2023г.

Рассмотрена на заседании методического объединения профильных дисциплин,  
протокол № 1 от 31 августа 2023г.

Председатель МК \_\_\_\_\_ / В.М.Волкович /

Утверждена:  
Директор ГБПОУ «КТТ и ЖТ»  
\_\_\_\_\_ /В.А. Шахбазян/

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.05 «Информатика» разработана на основании Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ (в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016); требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413, с изм. от 31 декабря 2015 г. N 1578, с изм. от 12 августа 2022г. № 732), примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций базовый уровень (вариант 2), утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол 14 от 30 ноября 2022г. В соответствии с требованиями: ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (утв. приказом МОН РФ от 22.04.2014 N 388, зарегистрир. Минюстом РФ от 18.06.2014 N 32769); с учётом требований ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (железнодорожный транспорт) (приказ Минобрнауки Российской Федерации от 22.04.2014г. № 376 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.05.2014г., регистрационный № 32499).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта».

Автор: \_\_\_\_\_ Бессарабова М.И., преподаватель ГБПОУ «КТТ и ЖТ».

Рецензенты:

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Квалификация по диплому

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Квалификация по диплому

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 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 профессии:

15.01.05 Сварщик (ручной и частично-механизированной сварки (наплавки))

## 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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

**У1** использовать прикладные программные средства для решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- З1** общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- З2** основные понятия и технологии автоматизации обработки информации;
- З3** базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- З4** сетевые технологии обработки информации;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает **элементы компетенций**:

Код и наименование формируемых Компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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</li> </ul>

	<p>жизненных проблем</p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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»;</li> <li>- владеть методами поиска информации в сети Интернет;</li> <li>- уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;</li> <li>- характеризовать большие данные,</li> </ul>

	<p>людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>- 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;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации;</li> <li>- уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных</li> </ul>
--	--	--

Также дисциплина имеет значение при формировании и развитии профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем общеобразовательной программы дисциплины</b>	<b>108</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>72</b>
в том числе:	
контрольные работы	1
теоретическое обучение	54
лабораторные и практические занятия	54
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	
<b>Модуль 1. Введение в 3D моделирование</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные и практические занятия	20
<b>Модуль 2. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные и практические занятия	20
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
<b>1 семестр 34 час</b>			
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>			
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	<b>1</b>	ОК 02
	<b>Практические занятия:</b>	1	
	<b>1</b> Составление классификации информационных ресурсов общества.		
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 1. сообщение на тему «Развитие информационного общества»	1	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	<b>Содержание учебного материала:</b> 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.	<b>2</b>	ОК 02
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 2. доклад на тему «Виды и различия программного обеспечения» 3. сообщение на тему «Профессиональная информационная деятельность человека»	<b>2</b>	
Тема 1.3.	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>3</b>	ОК 02

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. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.		
	<b>Практические занятия:</b>	2	
	<b>4</b>   Подключение внешних устройств.		
	<b>5</b>   Работа с программным обеспечением.		
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 4. сообщение на тему «Программное обеспечение проф. направленности» 5. доклад на тему «Виды представления информации»	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	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. 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.		
	<b>Практические занятия:</b>	2	
	<b>6</b>   Перевод числа из одной системы счисления в другую		
<b>7</b>   Кодирование информации			
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 6. сообщение на тему «Дискретное представление информации» 7. кроссворд на тему «Информация»	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	ОК 02
	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		
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к	2	

	практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 8. доклад на тему «Жизненный цикл программных систем» 9. сообщение на тему «Решение задач на ПК»		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	OK 01 OK 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 10. подготовить доклад на тему «Компьютерные сети»	<b>1</b>	
Тема 1.7. Службы Интернета	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	OK 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	<b>10</b>   Работа с цифровыми сервисами.		
	<b>11</b>   Поиск информации в Интернете.		
Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 11. сообщение на тему «Доступ к сети Интернет»	<b>1</b>		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>2</b>	OK 01 OK 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	<b>12</b>   Сетевое хранение данных и цифрового контента.		
	<b>13</b>   Разделение прав доступа в сети Интернет.		
Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 12. доклад на тему «Адресация в сети Интернет»	<b>1</b>		
Тема 1.9. Информационная безопасность	<b>Содержание учебного материала:</b>		OK 01 OK 02
	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		
	<b>Практические занятия:</b>	1	
<b>14</b>	Установка антивирусной программы.		
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 13. сообщение на тему «Многообразии вирусов» 14. кроссворд на тему «Антивирусные программы»	2	
<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>			
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	<b>Содержание учебного материала:</b>	3	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 15. презентация на тему «Настольные издательские системы». 16. доклад на тему «Системы машинного перевода».	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	<b>Содержание учебного материала:</b>	1	ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	<b>Практические занятия:</b>	1	
	<b>18</b>   Создание структурированных текстовых документов.		
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 17. сообщение на тему «Текстовые шаблоны».	1	
<b>2 семестр 72 час</b>			
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	<b>Содержание учебного материала:</b>	3	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	<b>Практические занятия:</b>		
<b>21</b>	Создание компьютерного рисунка в графическом редакторе Paint.	2	

	22	Выделение, копирование и перемещение элементов рисунка.		
		Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 18. сообщение на тему «Обзор графических редакторов» 19. презентация на тему «Созвучие графики и музыки (Среда Adobe Photoshop)»	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	<b>Содержание учебного материала:</b>		3	ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			
		Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 20. сообщение на тему «Обзор растровых редакторов» 21. доклад на тему «Компьютерная анимация»	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	<b>Содержание учебного материала:</b>		3	ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			
	<b>Практические занятия:</b>		2	
	25	Создание компьютерных презентаций.		
	26	Создание профессиональной циклической презентации.		
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 22. сообщение на тему «Обзор растровых редакторов»	1		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	ОК 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации			
	<b>Практические занятия:</b>		1	
	27	Установка интерактивных и мультимедийных объектов на слайдах.		
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 23. доклад на тему «Принципы мультимедиа»	1		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	<b>Содержание учебного материала:</b>		3	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.			
	<b>Практические занятия:</b>		1	
	28	Гипертекстовое представление информации.		
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к	1		

	практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 24. презентация на тему «Язык разметки гипертекста»		
<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>			
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	<b>Содержание учебного материала:</b> Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	1	ОК 02
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 25. сообщение на тему «Компьютерные модели»	1	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	<b>Содержание учебного материала:</b> Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	ОК 02
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 26. доклад на тему «Структурирование информации»	1	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	<b>Содержание учебного материала:</b> Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	ОК 02
	<b>Практические занятия:</b> 29 Создание математической модели в профессиональной области	1	
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 27. презентация на тему «Математическое моделирование»	1	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	6	ОК 01
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 28 Сообщение на тему «История формирования понятия "алгоритм"»; 29.Сообщение на тему «Виды и формы записи алгоритмов»; 30. Структурная схема на тему «Структура записи алгоритмов»; 31. Сообщение на тему «Различные языки программирования»; 32. Доклад на тему «Жизненный цикл программных систем»	5	

Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	<b>Содержание учебного материала:</b>		1	ОК 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов			
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	<b>Практические занятия:</b>		1	ОК 02
	36	Формирование запросов для поиска и сортировки профессиональной информации.		
Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 33. Презентация на тему «Проектирование и программирование баз данных» 34. Доклад на тему «Системы управления распределенными базами данных».		2		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование			
	<b>Практические занятия:</b>		1	
37	Использование различных возможностей электронных таблиц.			
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	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.			
Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 35. Сообщение на тему «Встроенные функции и их использование в электронных таблицах»				
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах			
	Самостоятельная работа: проработка конспектов занятий, подготовка к практическим работам, презентаций по заданиям преподавателя. 36. Презентация на тему «Решение систем уравнений в Microsoft Excel».			



Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) <sup>1</sup>			
Прикладной модуль 1. Основы 3D моделирования			
Тема 4.1. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	<b>Содержание учебного материала:</b>		ПК
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы		1.1,1.2,1.3,1.4,1.5; У1 - У14; 31
	<b>Теоретическое обучение</b> Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D	2	
Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	<b>Содержание учебного материала:</b>		ПК
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел		1.1,1.2,1.3,1.4,1.5; У1 - У14; 31
	<b>Теоретическое обучение.</b> Основные приемы создания геометрических тел	2	
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 21. Построение геометрических примитивов	2	
Тема 4.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали	<b>Содержание учебного материала:</b>		ПК
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей. Создание 3D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью		1.1,1.2,1.3,1.4,1.5; У1 - У14; 31
	<b>Теоретическое обучение. Редактирование</b> эскизов, 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей	2	
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 22. Редактирование 3D моделей. Практическая работа № 23. Создание 3D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками.	10	

	<p>Практическая работа № 24. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения».</p> <p>Практическая работа № 25. Отсечение части детали</p> <p>Практическая работа № 26. Рассечение детали плоскостью</p>		
Тема 4.4 Создание 3d моделей простейших объектов	<b>Содержание учебного материала:</b>		ПК 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5; У1 - У14; 31
	Создание 3d моделей: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели		
	<b>Теоретическое обучение.</b> Создание авторских 3d моделей	2	
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 27. Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей». Выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора Создание 3d моделей простейших объектов Практическая работа № 28. Создание 3d модели объекта Практическая работа № 29. Подготовка презентации Практическая работа № 30. Представление выполненной 3d модели	8	
<b>Прикладной модуль 2. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP (12+20пр)</b>			
Тема 5.1 Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	<b>Содержание учебного материала:</b>		ПК 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5; У1 - У14; 31
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения		
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2	
Тема 5.2 GIMP как проект GNU. Установка GIMP	<b>Содержание учебного материала:</b>		ПК 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5; У1 - У14; 31
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы		
	<b>Теоретическое обучение:</b> Программа GIMP.	2	
	<b>Практические занятия:</b>	2	

	Практическая работа № 31. Создание GIMP файлов.		
Тема 5.3 Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	<b>Содержание учебного материала:</b>		ПК 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5; У1 - У14; 31
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения		
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 32. Создание документа и управление диалогами. Практическая работа № 33. Использование окна слоёв изображения	2	
Тема 5.4 Заливка, фильтры и инструменты рисования	<b>Содержание учебного материала:</b>		ПК 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5; У1 - У14; 31
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция		
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 34. Создание документа с использованием заливки. Практическая работа № 35. Создание документа с использованием фильтров.	2	
Тема 5.5 Создание анимированного изображения в формате GIF	<b>Содержание учебного материала:</b>		ПК 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5; У1 - У14; 31
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP		
	<b>Практические занятия:</b> Практическая работа № 36. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP	2	
	<b>Всего</b>	<b>108 ч.</b>	

<sup>1</sup> Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

<sup>2</sup> Отражается ПК, элемент которой формируется прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СП

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

##### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации дисциплины имеется учебная компьютерная лаборатория информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

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

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска/панель/экран.

##### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

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

Основные печатные издания

1. Семакин И.Г. , Хеннер Е.К., Шеина Н.Е. Информатика и ИКТ, Информатика (базовый уровень): Издательство Просвещение, 2020.

2. Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др. Информатика (базовый и углубленный уровень). АО "Издательство "Просвещение", 2022.

Дополнительные источники

1. Цветкова М.С. Информатика (5-е изд., стер.) учебник 105117695, Издательский центр «Академия», 2018.

2. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.

3. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

Прикладной модуль 1 «Основы 3D моделирования»

Бучельникова, Т. А. Основы 3D моделирования в программе Компас : учебно-методическое пособие / Т. А. Бучельникова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/179203> (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Прикладной модуль 2 «Введение в создание графических изображений с помощью GIMP»

Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476345> (дата обращения: 09.10.2022).08:11

Электронные издания

1. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа ([resh.edu.ru](http://resh.edu.ru))
3. Урок цифры
4. Анализ данных - Яндекс Практикум
5. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
6. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Выполнение практических заданий.  Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий. Контрольная работа
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 02, ПК 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5;	Прикладной модуль 1	Проектная работа
ОК 02, ПК 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5;	Прикладной модуль 2	Контрольная работа
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1,1.2,1.3,1.4,1.5;	Все модули	Выполнение заданий экзамена

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201338

Владелец Шахбазян Вера Арамовна

Действителен с 19.09.2023 по 18.09.2024