

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК



Ахмерова Д. Ф.

«31» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины УД.08 (У) Информатика

код, профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

курс 1 группы 13

Анжеро-Судженск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

РАССМОТРЕНА

на заседании 15.01.05, 43.01.09, 23.01.17, 21.01.15

Протокол № 8

от «24» мая 2023 г.

Председатель



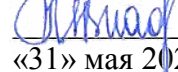
Подпись

/ Ю.И.Бурлаченко

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УР



Михеева Н.В.

«31» мая 2023 г.

Разработчик: Ю.И.Бурлаченко, преподаватель информатики ГПОУ АСПК

Рецензент: Т.А. Молодик, преподаватель информатики ГПОУ «Тяжинский агропромышленный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр 4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр 5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр 9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УД.08 (У) ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа УД.08 (у) Информатика является частью ППКРС. Программа разработана с учетом требований ФГОС СОО, ФГОС СПО профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для изучения Информатики с целью реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования по ППКРС

Рабочая программа может быть использована другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППКРС на базе основного общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

УД.08 (У) Информатика является дисциплиной из обязательных учебных дисциплин ФГОС СОО. Изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППКРС на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС СОО для профессий или специальностей СПО технологического профиля профессионального образования.

1.3. Цель и задачи освоения 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 144 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 144 часов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание УД.08 (У) Информатика направлено на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС СОО, а также общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

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.;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей

Результаты освоения УД.08 (у) Информатика в соответствии с ФГОС СПО на основе ФГОС СОО	ОК, ПК ФГОС СПО
Личностные и метапредметные результаты:	
<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, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <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; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение 	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>

<p>в новых условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	<p>государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>
<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; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <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>ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей</p>
<p>Предметные результаты:</p> <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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; 	<p>ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03.Планировать и</p>

<ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать 	<p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей</p>
--	--

изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;
- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;
- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	124
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание УД.08 Информатика, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	22	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практическое занятие. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации.		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	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		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практические занятия Перевод чисел в различных системах счисления. Арифметические действия в разных СС.		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практическое занятие. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.		
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05,

Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Практическое занятие. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети, сети Интернет.		ОК.09
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практическое занятие. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практическое занятие. Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных.		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	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		
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	20	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практические занятия Текстовые документы. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практические занятия. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
Тема 2.3. Компьютерная графика и	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практические занятия. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).		

мультимедиа	Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практические занятия Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практические занятия Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практические занятия Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практические занятия Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.		
Раздел 3.	Информационное моделирование	30	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
Тема 3.3. Математические	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практические занятия Алгоритмы моделирования кратчайших путей между		

модели в профессиональной области	вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.		
	Практические занятия. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	4	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.		
	Практические занятия. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала	6	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практические занятия. Базы данных как модель предметной области. Создание табличной и реляционной базы данных		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практическое занятие. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практические занятия Формулы и функции в электронных таблицах.		
Тема 3.9. Визуализация данных в	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практическое занятие. Визуализация данных в электронных таблицах		

электронных таблицах			
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09
	Практическое занятие. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)¹			
Прикладной модуль 1	Основы 3D моделирования	36	
Тема 1.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы		
Тема 1.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Содержание учебного материала	10	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
	Практические занятия Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Построения многогранников. Построение тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел		
Тема 1.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение	Содержание учебного материала	12	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
	Практические занятия Редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками.		

части детали	Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью		
Тема 1.4 Создание 3d моделей простейших объектов	Содержание учебного материала	12	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
	Практические занятия 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 модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели		
		12	
Прикладной модуль 2	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	36	
Тема 2.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения		
Тема 2.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы		
Тема 2.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
	Практические занятия Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения		

Тема 2.4. Разрешение изображения.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения.		
Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Практические занятия	2	
	Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения		
Тема 2.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
	Практические занятия Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция		
Тема 2.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения.		
	Практические занятия Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений	4	
	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
Практические занятия. Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски			
Тема 2.7. Быстрая маска и преобразование цвета	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
	Практические занятия. Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски		
Тема 2.8. Создание градиентов	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
	Понятие градиента.		
	Практические занятия Плавные переходы от одних цветов к другим	2	
	Содержание учебного материала	2	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF.			
Тема 2.9. Создание анимированного изображения в формате GIF	Практические занятия Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP	2	
	Содержание учебного материала	4	ОК 01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.2.
Практические занятия Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»			

графического оформления сайта»		4	
Практическое занятие	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего		144ч.	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы УД.08 Информатика имеется учебный кабинет Информатика. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

1. рабочее место преподавателя;
2. компьютерные столы рабочих мест обучающихся;

Учебно-методические средства обучения:

1. Сборник практических работ
2. Сборник презентаций лекционных занятий
3. Сборник тестовых заданий

Технические средства обучения:

1. персональные компьютеры;
2. интерактивная панель
3. комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете, в единую сеть.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Основные источники

1. Семакин, И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч.1/ И.Г.Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 184с.
2. Семакин, И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч.2/ И.Г.Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 232с.
3. Семакин, И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч.1/ И.Г.Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 176с.
4. Семакин, И.Г. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч.2/ И.Г.Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 216с.

4.2.2. 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. 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.
4. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.