

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
от «30» мая 2023 г. № 252 о/д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ООД. 08 Информатика
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

г. Троицк, 2023 г.

Программа общеобразовательной дисциплины ООД. 08 Информатика разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования", с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014г., 31 декабря 2015г., 29 июня 2017г., 24 сентября, 11 декабря 2020г., 12 августа 2022г.), с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (Приказ Министерства образования и науки РФ от «26» августа 2022г. № 775), примерной основной общеобразовательной программы по дисциплине ООД. 08 Информатика для профессиональных общеобразовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол №14 от 30 ноября 2022г., программы воспитания обучающихся по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»
Разработчик: Расковалова Татьяна Рафаильевна, преподаватель

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей общеобразовательных дисциплин, ОГСЭ и ЕН циклов.

Протокол № 9 от «26» мая 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 08
ИНФОРМАТИКА**
- 5. ПРИЛОЖЕНИЕ (темы докладов, рефератов, проектов)**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД. 08 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД. 08 ИНФОРМАТИКА является частью предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП СПО «Троицкого технологического техникума» специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2. Цели и планируемые результаты:

1.2.1 Цели общеобразовательной 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 и проектной деятельности.

1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе

ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты освоения дисциплины	
	Общие (личностные, метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; МРП 01 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МРП 02 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МРП 03 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МРП 04 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МРП 05 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МРП 07 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПРБ 04 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; ПРБ 09 уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; ПРБ 12 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;

	МРП 12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МРП 13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МРП 17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МРП 18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МРП 19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; МРП 21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	ПРБ 01 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; ПРБ 02 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; ПРБ 03 иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

	интерпретацию информации различных видов и форм представления; МРП 22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МРП 23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МРП 24 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; МРП 25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	ПРБ 05 понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПРБ 06 уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПРБ 07 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; ПРБ 08 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); ПРБ 10 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); ПРБ 11 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; Пру 01 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; Пру 02 иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; Пру 03 уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема, данных и характеристик канала связи; Пру 04 уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; Пру 05 умение 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; умение 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; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; Пру 06 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 многозначных 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; Пру 07 владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение 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; Пру 08 уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы Пру 09 уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и	ЛР 25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный	Пру 08 уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений,

механизмов автомобильных двигателей при помощи средств ИКТ	выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; МРП 22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МРП 23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МРП 24 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;	применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы Пру 09 уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.
---	--	---

1.3 Применение электронного обучения и технологий дистанционного образования

Реализация содержания программы возможна с применением электронного обучения и технологий дистанционного образования, открытых образовательных ресурсов.

1.4 Реализация содержания программы для обучающихся с ОВЗ

Реализация содержания образовательной программы и контроль результатов ее освоения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной нагрузки

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Образовательная нагрузка (всего)	144
Самостоятельная работа	0
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	126
в том числе:	
теоретическое обучение	72
практические занятия	54
Профессионально ориентированное содержание	72
в том числе:	
теоретическое обучение	
практическое обучения	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом (если предусмотрено)	
Консультации	12
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОУД. 08 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел.1	Информация и информационная деятельность человека	18	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02 ЛР 24, МРП 01, МРП 02,
	Информация и информационные процессы. Понятия «информация», «информационные процессы», «система», «информационная система». Свойства и классификация информации.		
	Практическое занятие №1 «Информация и информационные процессы»	2	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Основное содержание	2	ОК 02, ЛР 25, МРП 21, МРП 23,
	Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.		
	Практическое занятие №2 «Объём информации»	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, МРП 21, МРП 24, ПР6 02
	Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров. Тенденции развития компьютерных технологий.		
	Практическое занятие №3 «Основные характеристики компьютеров»	2	
	Основное содержание	2	

Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления.	Тексты и кодирование. Система счисления. Понятие, виды. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Представление заданного натурального числа в различных системах счисления. Алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и вычисления числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием.		ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 12, МРП 21, ПК 1.1
	Практическое занятие №4 «Системы счисления»	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 12, МРП 21, ПК 1.1
	Операции «импликация», «эквивалентность». Логические функции. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения. Построение логического выражения по заданной таблице истинности. Область истинности высказываний, содержащих переменные.		
	Практическое занятие №5 «Решение логических задач»	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 17 ПР 12 ПК 1.1
	Принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. Интернет. Адресация в сети Интернет.		
	Практическое занятие №6 «Работа в локальной сети»	2	
	Основное содержание	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Службы и сервисы Интернета. Система доменных имен. Технология WWW. Браузеры. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка веб-сайтов. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.		ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25,
	Практическое занятие №7 «Поиск в сети Интернет»	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и сетевого конвента	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 17
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных.		
	Практическое занятие №8 «Организация информационного пространства»	2	

Тема 1.9 Информационная безопасность	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 12, МРП 13, МРП 17
	Средства защиты информации в компьютерных сетях и компьютерах. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств. Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете. Законодательство РФ в области программного обеспечения.		
	Практическое занятие №9 «Защита информации»	2	
Раздел.2	Использование программных средств и сервисов	14	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	2	ОК 02, ЛР 24, ЛР 25
	Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц.		
	Практическое занятие №10 «Создания текстовых документов на компьютере»	2	
Тема 2.2. Технологии создания многостраничных текстовых документов	Основное содержание	2	ОК 02, ЛР 24, ЛР 25,
	Разработка многостраничных документа: определение структуры документа. Средства создания и редактирования математических текстов. Технические средства ввода текста.		
	Практическое занятие №11 «Создания многостраничных документов на компьютере»	2	
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	2	
	Технические средства ввода графических изображений. Компьютерная графика, ее виды. Цветовые модели. Работа с векторными графическими объектами.		
	Практическое занятие №12 «Компьютерная графика. Графические редакторы»	2	
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 01, МРП 21, ПК 1.1
	Системы автоматизированного проектирования. Разработка простейших чертежей деталей и узлов с использованием примитивов системы автоматизированного проектирования. Аддитивные технологии (3D-печать).		
	Практическое занятие №13 «Технологии обработки объектов компьютерной графики»	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной	Основное содержание	2	ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 21, ПК 1.1,
	Представление профессиональной информации в виде презентаций.		

информации в виде презентаций.	Практическое занятие №14 «Создания компьютерных презентаций»	2	МРП 22, МРП 23, ПР6 10
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2	ОК 02, ЛР 24, ЛР 25,
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.		
	Практическое занятие №15 «Интерактивное представление информации»	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 02, ЛР 24, ЛР 25,
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.		
	Практическое занятие №16 «Оформление гипертекстовой страницы»	2	
Раздел.3	Информационное моделирование	22	
Тема 3.1. Математическое моделирование	Основное содержание	2	ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, ПК 1.1,
	Математическое моделирование. Компьютерно-математическая модель для анализа объектов и процессов: цель моделирования, анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценка адекватности модели моделируемому объекту и процессу.		
	Практическое занятие №17 «Компьютерное моделирование»	2	
Тема 3.2. Дискретные объекты: списки, графы, деревья	Основное содержание	1	
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.		
	Практическое занятие №18 «Алгоритм построения дерева решений»	1	
Тема 3.3. Математическое моделирование в профессиональной деятельности	Основное содержание	1	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 12, МРП 21, ПК 1.1
	Представление результатов моделирования в наглядном виде. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).		
	Практическое занятие №19 «Элементы теории игр»	1	
Тема 3.4. Алгоритмы и базовые алгоритмические конструкции	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02 ЛР 24, ЛР 25, МРП 01
	Этапы решения задач на компьютере. Понятие алгоритма. Свойства и виды алгоритма. Способы записи алгоритма. Базовые алгоритмические конструкции.		
	Практическое занятие №20 «Запись алгоритмов на языке программирования Python»	4	

Тема 3.5. Алгоритмы в профессиональной деятельности	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02 ЛР 24, ЛР 25, МРП 01, МРП 02,
	Данные и величины. Типы данных. Классификация данных по структуре. Табличные величины (массивы).		
	Практическое занятие №21 «Типы данных, массивы, задачи поиска элемента в Python»	2	
Тема 3.6. Базы данных	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02 ЛР 24, ЛР 25, МРП 01, ПК 1.1,
	Понятие и назначение базы данных. Классификация баз данных. Системы управления базами данных. Таблица. Запись и поле. Ключевые поля таблицы.		
	Практическое занятие №22 «Создание своей базы данных»	4	
Тема 3.7. Электронные (динамические) таблицы	Основное содержание	2	ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, ПК 1.1
	Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции.		
	Практическое занятие №23 «Табличный процессор»	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 21, МРП 22,
	Виды ссылок в формулах. Формулы и функции в электронных таблицах.		
	Практическое занятие №24 «Формулы и функции в электронных таблицах»	2	
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах.	Основное содержание	2	ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 21, МРП 22, ПК 1.1,
	Визуализация данных в электронных таблицах.		
	Практическое занятие №25 «Визуализация данных в ЭТ»	2	
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах (в профессиональной деятельности)	Основное содержание	2	ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 21, МРП 22, ПК 1.1
	Моделирование в электронных таблицах (в профессиональной деятельности)		
	Практическое занятие №26 «Моделирование в электронных таблицах»	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание профессионального модуля)	72ч.	
Прикладной модуль 1	Аналитика и визуализация данных на Python	12	
Тема 1.1. Введение в	Основное содержание		ОК 01, ОК 02,

язык программирования Python	Интерактивная среда программирования на Python. Ввод и вывод данных. Функции print (), input (). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами.	6	ЛР 24, МРП 21, МРП 24, ПР6 02, ПК 1.1
	Теоретическое обучение	4	
	Практическое занятие №27 «Ввод и вывод данных на Python»	2	
Тема 1.2. Основные алгоритмические конструкции	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 17, МРП 21, ПК 1.1
	Основные алгоритмические конструкции языка программирования Python.		
	Теоретическое обучение	4	
	Практическое занятие №28 «Основные алгоритмические конструкции»	2	
Прикладной модуль 2	Основы искусственного интеллекта	12	
Тема 2.1 Искусственный интеллект: понятие, сферы применение	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 02, МРП 03, ПК 1.1
	Искусственный интеллект: понятие, сферы применение. История развития искусственного интеллекта.		
	Практическое занятие №29 «История развития искусственного интеллекта»	2	
Тема 2.2. Машинное обучение: понятие, виды	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, ПК 1.1
	Машинное обучение: понятие, виды.		
	Практическое занятие №30 «Принципы машинного обучения»	2	
Прикладной модуль 3	Основы 3D моделирования	20	
Тема 3.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT.	Основное содержание	8	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 02, МРП 03, ПК 1.1
	Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа		
	Теоретическое обучение	4	
	Практическое занятие №31 «Изучение интерфейса программы КОМПАС-3D»	4	
Тема 3.2. Основные приемы создания геометрических тел	Основное содержание	8	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, ПК 1.1
	Построение геометрических примитивов в программе КОМПАС-3D		
	Теоретическое обучение	4	
	Практическое занятие №32 «Построение геометрических примитивов»	4	
Тема 3.3. Создание 3d моделей простейших объектов	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, ПК 1.1
	Создание 3d моделей простейших объектов в программе КОМПАС-3D.		
	Практическое занятие №33 «Создание 3d моделей простейших объектов»	4	

Прикладной модуль 4	Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	18	
Тема 4.1 Конструктор Тильда	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 02, МРП 03, ПК 1.1
	Общий обзор и возможности конструктора Тильда.		
	Теоретическое обучение	2	
	Практическое занятие №34 «Обзор конструктора Тильда»	4	
Тема 4.1 Создание сайта	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, МРП 02, МРП 03 ПК 1.1
	Создание сайта. Начало работы с Тильда.		
	Теоретическое обучение	2	
	Практическое занятие №35 «Начальная настройка Тильда, создание сайта»	4	
Тема 4.2 Создание различного вида страниц	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, ПК 1.1
	Создание страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, редактирование, добавление шаблонов)		
	Практическое занятие №36 «Создание и наполнение страниц»	4	
Тема 4.3 Настройка главной страницы сайта	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, ПК 1.1
	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы.		
	Практическое занятие №37 «Сайт: настройка домена и главное страницы»	2	
Прикладной модуль 5	Технологии продвижения веб-сайта в Интернете	10	
Тема 5.1 Методы продвижения сайта в Интернете. Понятие интернет-маркетинга	Основное содержание	10	ОК 01, ОК 02, ЛР 24, ЛР 25, ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	Методы продвижения сайта в Интернете. Понятие интернет-маркетинга		
	Теоретическое обучение	4	
	Практическое занятие №38 «Продвижения веб-сайта в Интернете»	6	
Промежуточная аттестация (экзамен)		2	
Всего		126ч.	конец 1го курса

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Оснащение учебного кабинета:

Для реализации программы учебной дисциплины в наличии имеется учебный кабинет Информатики №20. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информатика»;

-Технические средства обучения:

- персональные компьютеры;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиа проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории (оборудование для фронтальных лабораторных работ).

Лабораторная мебель:

- посадочные места;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- учебное-методическое обеспечение.

Комплект учебно–методической документации:

- Макет «Структура персонального компьютера»
- Макет «Программное обеспечение компьютера»
- Макет «Компьютерные сети»
- Макет «Алгоритмические структуры»
- Макет «Алгоритмы»

- Макет «Единицы измерения информации»
- Макет «Двоичная система счисления»
- Макет «Архитектура ПК: устройства ввода-вывода»

3.2. Информационное обеспечения реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Семакин, И. Г. Информатика: 10 кл.: базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2019. -262 с.: табл., рис., фот., граф. - ISBN 978-5-9963-4455-0.
2. Семакин, И. Г. Информатика: 11 кл.: базовый уровень: учебник / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина.- Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2019. - 222 с.: граф., рис., табл., фот. - ISBN 978-5-9963-4456-7.

3.2.2 Основные электронные издания

3. Учебный онлайн курс. Информатика 10 класс // Мобильное электронное образование: [сайт]. – 2022. - URL: <https://k05ui.mob-edu.ru/ui/#/bookshelf/books/75> (дата обращения: 24.01.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей
4. Учебный онлайн курс. Информатика 11 класс // Мобильное электронное образование: [сайт]. – 2022. - URL: <https://k05ui.mob-edu.ru/ui/#/bookshelf/books/76> (дата обращения: 24.01.2023). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05 ПР6 06 ПР6 07 ПР6 08 ПР6 09 ПР6 10 ПР6 11 ПР6 12 ПРу 01 ПРу 02 ПРу 03 ПРу 04 ПРу 05 Пру 06 ПРу 07 ПРу 08 ПРу 09	Критерии оценивания тестирования Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов. Критерии оценивания практической работы Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы). Критерии оценивания устного опроса Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы,	Тестирование, устные опросы, практические работы, экзамен

	наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. Экзамен (теоретическая часть): «5» - 91 – 100% правильных ответов, «4» - 71-90% правильных ответов, «3» - 51-70% правильных ответов, «2» - 50% и менее правильных ответов. Экзамен (практическая часть): «5» - работа выполнена безошибочно, в полном объеме; «4» - работа выполнена в полном объеме с недочетами; «3» - работа выполнена в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); «2» - работа выполнена в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	
--	--	--