

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ИМ. Н.П.ТРАПЕЗНИКОВА»

Утверждено
приказом ГБПОУ ИТМ
№ 17 от 28 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10. Информатика

по профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных
систем и оборудования

Иркутск, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ № 413 от 17 мая 2012 года, зарегистрированный в Минюсте России 07.06.2012 № 24480, ред. от 29.12.2014 № 1645, ред. от 31.12.2015 № 1578, ред. от 29.06.2017 № 1645).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Иркутский техникум машиностроения им. Н.П. Трапезникова»

Разработчики:

Потеряева Т.А., преподаватель высшей квалификационной категории
Порватова Е. А., преподаватель высшей квалификационной категории

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК преподавателей
естественнонаучного цикла, математики и ИКТ
Протокол № 1 от 28 июня 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.10. ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 08.01.14 **Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования**. Рабочая программа разработана на основе учебного плана ГБПОУ ИТМ, утвержденного Приказом № 81-ОД от 28 июня 2021 г.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Информатика» входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

– использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

– использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

– анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

– умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

В результате изучения информатики и ИКТ на профильном уровне ученик должен

знать/понимать:

– логическую символику;

– основные конструкции языка программирования;

– свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;

– виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;

– общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;

– назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;

– виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;

– базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;

– нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;

– способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

уметь:

– выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;

– строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т. п.); вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний; проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;

– интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

– устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ; оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации; оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

– проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;

– выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечивать надежное функционирование средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– поиска и отбора практической информации, в частности связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;

– представления информации в виде мультимедиа-объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек; подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов; личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций; соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – 236 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **236** часов;
- самостоятельная работа обучающегося – **нет**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	236
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	236
в том числе:	
теоретические занятия	130
практические занятия	100
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 сем. – 6 часов</i>	

2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.10. Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся			Объем часов	Уровень освоения
	Тема урока	Содержание учебного материала			
1	2	3		4	5
1 курс, 1 семестр				68	
Введение	1	Введение.	Информатика в профессии. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.	1	1
	2	Техника безопасности.	Правила поведения и меры безопасности в компьютерном классе. Профилактические заболевания, которые необходимо проводить, чтобы уменьшить вредное воздействие компьютера. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО. Вводное тестирование.	1	1
Раздел 1. Информационные технологии в учебной деятельности	3-4	Практическое занятие № 1. Дневник.ru	Работа с сайтом Dnevnik.ru. Информационные технологии для студента. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония. Социальные сети. Интернет-журналы и СМИ. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО.	2	2
	5-6	Практические занятия № 2. Microsoft Office online.	Знакомство с онлайн - приложениями MSO. Предоставление доступа к результатам своей работы. Приложение Teams и его применение для совместной работы.	2	2
	7-8	Информационные ресурсы общества	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	2	1
	9-10	Образовательные информационные ресурсы	Якласс. Приложения Дневник.ru. Онлайн тестирование.	2	1
	11-12	Электронные библиотечные системы	ЭБС. Антиплагиат. Регистрация в библиотечной системе техникума.	2	1
	13-14	Практическое занятие № 3. MS Word.	Введение данных по заданному шаблону. Оформление абзацев с использованием шрифтов. Отработка способов выделения, копирования, перемещения и удаления фрагментов текста.	2	2
	15-16	Практическое занятие № 4. Комплексное практическое занятие.	Комплексное практическое занятие по Разделу 1.	2	2
		Самостоятельная работа студентов		Подготовка рефератов, докладов, инструкций, учебных проектов по предлагаемым темам.	8
Раздел 2. Информационные процессы и информационная деятельность человека	17-18	Информационные процессы и технологии. Информатизация общества.	Задачи сбора, обмена, хранения и обработки информации. Восприятие информации человеком. Информационно-коммуникационные технологии. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов(в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности.	2	1
	19-20	Правовая ответственность за компьютерные преступления	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Этические нормы коммуникаций в Интернете.	2	1
	21-22	Практическое занятие № 5. Правовые нормы информационной деятельности.	Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет	2	2
	23-24	Защита информации, антивирусная защита.	Защита информации, антивирусная защита.	2	2
		Самостоятельная работа студентов		Подготовка рефератов, докладов, инструкций, учебных проектов по предлагаемым темам.	4
Раздел 3. Информатика и информация	25	Информатика как наука и вид практической деятельности. Информация и ее свойства.	Роль информатики в современном обществе. Свойства информации. Анализ информации и определение ее свойств. На практических примерах определяются свойства информации, которая получена из различных источников (радио,	1	1

			телевидение, Интернет, книги и т.д.)		
	26	Измерение количества информации	Вероятностный подход к измерению количества информации. Целесообразность, полезность информации	1	1
	27-28	Определение количества информации	Решение практических задач, связанных с определением количества информации	2	1
	29	Контрольная работа № 1	Тема: «Определение количества информации»	1	3
	30	Структура информации (простые структуры).	Что такое структура? Что такое структурирование информации? Практическая работа на структуризацию	1	1
	31-32	Иерархия. Деревья. Графы.	Что такое иерархия? Что такое «корень», «лист», «родитель», «сын», «предок», «потомок»? Понятие «граф». Решение задач на деревья (структуризация, арифметические выражения). Решение задач на графы (поиск путей)	2	1
	33	Практическое занятие № 6. Решение задач.	Решение задач по измерению информации. Решение задач по структурированию информации.	1	2
	34	Передача информации. Кодирование информации.	Сообщение, сигнал, данные. Системы передачи и приема информации. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.	1	1
		1 курс, 2 семестр		72	
	35-36	Практическое занятие № 7. Кодирование символов. Кодирование графической информации.	Решение практических задач, связанных с кодированием символов Решение практических задач, связанных с кодированием графической информации.	2	2
	37	Кодирование звуковой информации. Кодирование видеoinформации.	Решение практических задач, связанных с кодированием звуковой информации	1	1
	38	Контрольная работа № 2	Тема: «Кодирование информации»	1	3
		Самостоятельная работа студентов	Подготовка рефератов, докладов, инструкций, учебных проектов по предлагаемым темам.	7	
Раздел 4. Аппаратное обеспечение компьютера	39	Архитектура компьютера. Устройство и состав персонального компьютера.	Типы ЭВМ. Основные принципы организации и построения компьютера. Команды и их форматы. Структура персонального компьютера. Периферийные устройства.	1	1
	40	Основная память компьютера. Внешние запоминающие устройства	Виды оперативной памяти. Предназначение внешних запоминающих устройств. Различие ВЗУ по типу носителя.	1	1
	41	Подключение внешних устройств к персональному компьютеру. Устройства ввода информации.	Подключение клавиатуры, манипулятора, принтера и других внешних устройств. Клавиатура. Манипуляторы. Сенсорные экраны. Сканеры.	1	1
	42	Практическое занятие № 8. Работа с клавиатурным тренажером.	Освоение клавиатуры.	1	2
	43	Устройства вывода информации.	Мониторы и видеоадаптеры. Печатающие устройства	1	1
	44	Практическое занятие № 9. Работа с принтером. Подключение периферийных устройств	Работа с принтером.	1	2
		Самостоятельная работа студентов	Подготовка рефератов, докладов, инструкций, учебных проектов по предлагаемым темам.	3	
Раздел 5. Представление информации в компьютере	45-46	Системы счисления. Перевод целых чисел и дробей из десятичной системы счисления в десятичную.	Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод целых чисел и дробей из десятичной системы в десятичную.	1	1
	47-48	Перевод чисел в десятичную систему счисления. Перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления.	Решение задач на перевод чисел в десятичную систему счисления. Взаимосвязь между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления.	1	1
	49	Практическое занятие № 10 9. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	Правила выполнения арифметических операций в различных позиционных системах счисления. Правила выполнения сложения и вычитания в двоичной системе счисления.	1	2
	50	Практическое занятие № 11. Двоичная	Правила выполнения Умножение и деление в двоичной системе счисления.	1	2

		арифметика. Умножение и деление двоичных чисел.	Модифицированные обратный и дополнительный коды. Форма записи числа с фиксированной и с плавающей точкой.		
	51-52	Практическое занятие № 12. Представления чисел в компьютере	Прямой, обратный и дополнительные коды. Модифицированные обратный и дополнительный коды. Форма записи числа с фиксированной и с плавающей точкой.	2	2
	Самостоятельная работа студентов		Подготовка рефератов, докладов, инструкций, учебных проектов по предлагаемым темам.	4	
Раздел 6. Логические основы работы ЭВМ	53-54	Основные понятия алгебры логики. Правила построения дерева выражения	Высказывания, суждения. Логические выражения, связки и таблицы истинности. Старшинство логических связей. Графическое представление арифметических и логических выражений	2	1
	55	Логические формулы, тавтологии и противоречия. Построение таблиц истинности.	Логические формулы, тавтологии и противоречия. По заданным выражениям построение таблиц истинности.	1	1
	56	Практическое занятие № 13. Построение таблиц истинности. Построение логических функций в Excel.	Конструктор формул и таблиц истинности. Создание пользовательских логических функций	1	2
	57	Практическое занятие № 14. Законы алгебры логики. Упрощение логических функций.	Законы логики. Преобразование логических функций. Решение задач Практикум на ПК	1	2
	58	Практическое занятие № 15. Графический анализ логических выражений и проверка законов.	Графический анализ логических выражений и проверка законов с помощью «Диаграмм Джонстона». Анализ логической задачи. План решения задачи.	1	2
	59-60	Логические устройства компьютера.	Электронные вентили. Триггер.	2	1
	61	Решение задач.	Задачи на составление схем на логических элементах	1	1
	62	Контрольная работа № 3	Тема: «Логические основы работы ЭВМ»	1	3
	Самостоятельная работа студентов		Подготовка рефератов, докладов, инструкций, учебных проектов по предлагаемым темам.	5	
Раздел 7. Программное обеспечение компьютера	63	Системное программное обеспечение. Файловая система.	Классификация программного обеспечения компьютера. Состав системного ПО. Файловая система ОС.	2	1
	64	Работа в операционной системе.	Настройка операционной системы. Установка и удаление программ. Утилиты. Проверка диска. Дефрагментация. Создание bat-файла. Методы обеспечения безопасности. Антивирусная защита	2	1
	65-66	Практическое занятие № 16. Резервирование информации	Резервирование информации. Работа с архивами	2	2
	67	Общая характеристика прикладного программного обеспечения.	Классификация прикладного ПО. Назначение редакторов. Офисное программное обеспечение. Интегрированные пакеты. Использование CASE-технологий. Области применения экспертных и интеллектуальных систем. Краткая характеристика метод-ориентированного, проблемно-ориентированного ПО. Сетевое ПО.	1	1
	68	Обработка текстовой информации.	Краткая характеристика текстовых редакторов. Назначение издательских систем. Системы распознавания текстов. Системы перевода и проверки текстов.	1	1
	Самостоятельная работа студентов		Подготовка рефератов, докладов, инструкций, учебных проектов по предлагаемым темам.	3	
1 курс, 2 семестр				92	
Раздел 8. Основы информационных технологий	69-70	Практическое занятие № 17. Основы работы в Word. Форматирование документа. Вставка номеров страниц, ссылок в документ. Стили.	Правила ввода текста. Поиск и замена. Выделение и копирование фрагментов текста. Создание стилей.	2	2
	71-72	Практическое занятие № 18. Создание	Создание и редактирование таблиц. Границы и заливки. Вычисления и сортировки в	2	2

		списков и таблиц	таблицах. Конвертация таблицы в текст и обратно. Автоматическая сборка содержания документа.		
73-74	Практическое занятие № 19. Работа с рисунками. Создание математических формул.		Вставка рисунков. Редактирование векторных и растровых рисунков. Основные приемы создания рисунков. Редактор математических формул. Назначение шаблонов при создании формулы. Автоматическая нумерация рисунков, таблиц, формул.	2	2
75	Практическое занятие № 20. Создание электронных форм. Подготовка документа путем слияния документов.		Назначение электронных форм. Технология создания электронной формы. Основные этапы подготовки документа путем слияния. Технология создания документа путем слияния.	1	2
76	Практическое занятие № 21. Создание макросов. Проверочная работа по теме «Текстовый редактор»		Назначение макросов. Запись макроса. Запуск макроса на выполнение.	1	2
77-80	Практическое занятие № 22. Работа над проектом по теме «Текстовый редактор»		Проект Творческая работа	4	2
81-82	Технология создания мультимедийной информации. Разработка презентации.		Оформление слайда. Форматирование текста. Анимация элементов слайда. Графики. Организационные диаграммы. Настройка автоматического режима смены слайдов. Использование эффектов анимации. Вставка и редактирование объектов (рисунки, формулы, видеоролики).	2	1
83-86	Практическое занятие № 23. Работа над проектом по теме «Презентации»		Проект Творческая работа	4	2
87	Обработка табличной информации в Excel. Основы работы. Типы ссылок. Адресация. (Повторение)		Назначение Excel и основные возможности. Основы работы. Форматирование данных. Ввод и редактирование данных. Типы данных. Построение графиков. Создание формул. Копирование формул. Относительная, абсолютная, смешанная адресация	1	1
88	Практическое занятие № 24. Решение задач с использованием в формулах абсолютных, относительных и смешанных ссылок.		Решение практических задач с использованием адресации	1	2
89-90	Практическое занятие № 25. Условное форматирование. Назначение функций в Excel и применение их при решении задач		Решение практических задач с использованием условного форматирования. Назначение основных функций: математических, статистических, логических, финансовых, просмотра и ссылок	2	2
91-92	Практическое занятие № 26. Построение диаграмм		Решение практических задач. Визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов (гистограмм, круговых и графиков).	2	2
93-94	Практическое занятие № 27. Решение практических задач из различных предметных областей.		Задачи хозяйственно- производственные, экономические, статистические, физико-математические.	2	2
95-96	Контрольная работа № 4		Тема: «Табличный процессор»	2	
	Самостоятельная работа студентов		Подготовка рефератов, докладов, инструкций, учебных проектов по предлагаемым темам.	14	
Раздел 9. Сетевые информационные технологии	97	Компьютерные сети. Топология и технология локальной сети.	Назначение и типы компьютерных сетей. Аппаратное обеспечение. Топология и технология локальной сети.	1	1
	98	Практическое занятие № 28. Обмен данными в локальной сети	Передача информации по локальной сети	1	2
	99	Глобальная компьютерная сеть Интернет	Соединение локальных сетей. Протокол TCP/IP. IP адрес. Классы IP адресов. Доменная система имен. Провайдер.	1	1
	100	Адресация в сети Интернет. Подключение к Интернету.	Адресация в сети Интернет. Подключение к Интернету.	2	1

	101-102	Службы Интернета.	Назначение и основные функции служб: WWW, электронной почты, телеконференции и др. Протокол FTP. Меры по защите информации в сети. Межсетевые экраны. Шифрование информации. Криптография. Стеганография.	2	1
	103-104	Практическое занятие № 29. Работа с электронной почтой. Настройка почтовой программы Outlook Express.	Создание почтового ящика. Передача писем.	2	2
	105-106	Защита информации в сети.	Методы защиты информации. Способы поиска информации в сети	2	1
		2 курс, 3 семестр		58	
	107-108	Практическое занятие № 30. Поиск информации в компьютерных сетях. Путешествия по Всемирной паутине. Настройка браузера.	Поиск информации в сети	2	2
	109	Контрольная работа № 5		1	1
	110	Язык гипертекстовой разметки HTML	Методы создания сайтов. Синтаксис HTML.	1	1
	111-112	Практическое занятие № 31. Размещение текста и создание списков в документе	Форматирование текста. Типы списков. Создание маркированных и нумерованных списков.	2	2
	113-114	Практическое занятие № 32. Размещение картинок и создание ссылок	Размещение картинки в документе. Установка параметров картинки. Ссылки внутри одного документа. Организация перехода к другому документу. Ссылка на файл. Использование картинки в виде ссылки.	2	2
	115-116	Практическое занятие № 33. Создание таблиц и их использование	Создание простой таблицы. Создание сложной таблицы. Оформление таблиц. Границы, заливки. Таблица как средство компоновки документа.	2	2
	117-120	Практическое занятие № 34. Визуальные редакторы сайтов	Верстка сайта в визуальном редакторе	4	2
	121-126	Практическое занятие № 35. Разработка Web-сайта	Для выбранной темы разработать сайт.	6	2
		Самостоятельная работа студентов	Подготовка рефератов, докладов, инструкций, учебных проектов по предлагаемым темам.	15	
Раздел 10. Алгоритмизация и программирование вычислительного процесса	127-128	Алгоритм и его свойства. Формы описания алгоритма. Построение алгоритмов	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Формы описания алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Последовательность разработки программы. Запись алгоритма с помощью блок-схем.	2	1
	129-130	Структура программы на языке Питон. Типы данных. Выражения. Основы работы в среде Colab.	Назначение и описание разделов программы Типы данных. Выражения. Блокнот Colab. Основные команды меню. Создание файла программы. Составление программы. Запуск программы на выполнение.	2	1
	131-132	Операторы языка. Простые операторы. Ввод/вывод информации.	Простые операторы. Операторы ввода/вывода информации. Арифметические выражения.	2	1
	133-134	Составной оператор. Условный оператор. Программирование задач с условным оператором	Составной оператор. Условный оператор. Типы задач с использованием условного оператора IF.	2	1
	135-136	Операторы цикла. Программирование задач с использованием циклов	Операторы цикла. Программирование задач с использованием циклов	2	1
	137-138	Массивы. Программирование задач с использованием массивов	Объявление массива. Одномерный массив. Двумерный массив. Работа с элементами массива. Создание массива. Работа с элементами массива (вставка, удаление, перестановка, поиск)	2	1
	139-140	Алгоритмы сортировки информации	Сортировка методом простого выбора. Сортировка методом «пузырька»	2	1
	141-142	Процедуры и функции.	Назначение процедур и функций. Описание процедуры и функции. Создание процедур и функций в программах.	2	1
	143-144	Работа с файлами. Программирование задач с использованием файлов.	Описание файла в программе. Обработка файлов. Запись в файл. Чтение из файла. Текстовые файлы. Обработка текстовых файлов. Создание файлов. Запись данных в файл. Обработка файла (вычисления, поиск, сортировка данных)	2	1

	145	Тестирование и отладка программы.	Основные задачи тестирования. Методы тестирования. Принципы тестирования: «черный ящик», «белый ящик». Составление тестов для программы. Отладка программы.	2	1
	146	Контрольная работа № 6		1	3
	147	Имитационные модели	Назначение имитационного моделирования. Среды имитационного моделирования.	1	1
	148	Моделирование как метод познания	Модель. Свойства модели. Виды моделей. Компьютерное моделирование.	2	1
	149-150	Практическое занятие № 36. Моделирование физических процессов	Моделирование физических процессов. Составление математической модели.	2	2
	151-152	Оптимизационное моделирование	Основные этапы при решении оптимизационных задач. Математическое программирование. Построение математической модели задачи.	2	1
	153-154	Моделирование в биологических системах	Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста. Модель «хищник-жертва».	2	1
	155-156	Практическое занятие № 37. Оптимизационное моделирование	Решение задач оптимизации	2	2
	157-158	Практическое занятие № 38. Информационные модели	Представление информационной модели. Информационное взаимодействие в системе управления. Обратная связь. Решение задач на построение семантических сетей	2	2
	159-160	Контрольная работа № 7		2	3
	Самостоятельная работа студентов		Подготовка рефератов, докладов, инструкций, учебных проектов по предлагаемым темам.	17	
Раздел 11. Базы данных и информационные системы	161	Правила поведения и инструкция по технике безопасности в компьютерном классе. Профилактика компьютерных заболеваний.	Правила поведения и меры безопасности в компьютерном классе. Профилактические заболевания, которые необходимо проводить, чтобы уменьшить вредное воздействие компьютера	1	1
	162	Назначение и область применения баз данных. Модели данных. Модель «сущность-связь».	Основные понятия — база данных, предметная область. Информационная система. Требования к БД. Назначение моделей при проектировании БД. Поколения БД. Виды моделей внешней, концептуальная, внутренняя. Этапы разработки базы данных. Системы управления базами данных. Типы СУБД. Графическая модель «сущность-связь».	1	1
	163-164	Практическое занятие № 39. Реляционная модель. Разработка БД в СУБД Access.	Основные понятия реляционной модели. Отношение. Кортеж. Домен. Свойства отношения. Ключи – первичные и внешние. Порядок разработки логической модели. Основные объекты СУБД Access. Таблицы. Запросы. Формы. Отчеты. Макросы.	2	1
2 курс, 4 семестр				72	
	165-166	Разработка модели «сущность-связь»	На основе анализа предметной области построить модель БД.	2	1
	167-168	Практическое занятие № 40. Создание таблиц базы данных.	Режимы создания таблиц. Режим конструктора. Определение структуры таблицы. Свойства полей.	2	2
	169-170	Практическое занятие № 41. Создание схемы базы данных. Ввод данных в таблицах	Создание схемы базы данных. Связывание таблиц. Порядок заполнения таблиц базы данных.	2	2
	171-172	Практическое занятие № 42. Ввод и корректировка данных в таблицах	Создание поля подстановки. Поиск и замена в таблицах. Фильтрация данных.	2	2
	173-174	Контрольная работа № 8.	Создание схемы базы данных и заполнение таблиц	2	2
	175-176	Практическое занятие № 43. Создание запросов к БД. Запросы на выборку.	Типы запросов. Запросы на выборку. Формирование условий отбора записей из таблиц. Запрос с вычисляемым полем. Итоговые запросы.	2	2
	177-178	Практическое занятие № 44. Создание запросов к БД. Параметрический запрос. Активные запросы.	Параметрический запрос. Активные запросы.	2	2
	179-180	Практическое занятие № 45. Создание запросов к БД. Перекрестные запросы. Запросы на удаление и добавление	Перекрестные запросы. Запросы на удаление и добавление	2	2

	181-182	Практическое занятие № 46. Создание форм.	Режимы создания форм. Создание форм с помощью мастера.	2	2
	183-184	Практическое занятие № 47. Создание форм с помощью конструктора	Редактирование формы в режиме конструктора. Создание сложных форм. Вычисления в форме.	2	2
	185-186	Практическое занятие № 48. Добавление на форму элементов управления (кнопки, надписи и т.д.).	Добавление на форму элементов управления (кнопки, надписи и т.д.).	2	2
	187-188	Практическое занятие № 49. Разработка интерфейса приложения.	Проектирование интерфейса. Создание кнопочной формы, добавление меню.	2	2
	189-190	Практическое занятие № 50. Создание макросов	Создание и запуск макроса. Макрокоманды. Присоединение макроса к событию. Виды макросов (с условием, групповой).	2	2
	191-192	Практическое занятие № 51. Создание отчетов	Режимы создания отчетов. Создание отчетов с помощью мастера. Создание отчета в режиме конструктора.	2	2
	193-194	Итоговая контрольная работа	Практикум на ПК	2	2
	Самостоятельная работа студентов		Подготовка рефератов, докладов, инструкций, учебных проектов по предлагаемым темам.	17	
Раздел 12. Компьютерная графика и мультимедиа	195-196	Основные понятия компьютерной графики.	Демонстрация систем автоматизированного проектирования и конструирования. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах..	2	2
	197-198	Технология обработки растровых изображений	Программы растровой и векторной графики. Создание и редактирование изображений в графических редакторах. 3D-графика, 3D редакторы. Аудио и видео-редакторы	2	2
	199-200	Работа в Paint 3D.		2	2
	201-202	Технология обработки векторных изображений	Оптимизация презентаций по дизайну, навигации и объему. Создание анимационных фрагментов для использования в презентациях. Работа с фотошаблонами, монтаж, конвертирование форматов.	2	2
	203-204	Работа в Inkscapе. Знакомство с инструментами редактора.	«Знакомство с интерфейсом»	2	2
	205-206	Работа в Inkscapе. Создание изображений.	Создание фигур. Инструменты рисования: Звезды Прямоугольник, Эллипс, Многоугольники, Спираль	2	2
	207-208	Обработка видео.		2	2
	209-210	Видеомонтаж	Подбор кодека для битрейда видео. Монтаж видео и фоторяда.	2	2
	211-212	Автоматизированное проектирование	Создание видеоряда стандартными средствами. Редактирование растровых и векторных изображений встроенными средствами PowerPoint.	2	2
	213-214	Знакомство с инструментами панели Черчение в Компас-График.	Изучение интерфейса системы. Организация автоматизированного рабочего места в среде КОМПАС.	2	2
	215-230	Повторение изученного материала	Решение задач. Подготовка к экзамену.	16	2
	Самостоятельная работа студентов		Подготовка рефератов, докладов, инструкций, учебных проектов по предлагаемым темам.	18	
	Экзамен			6	
Всего:				236 ч	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10. Информатика

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия: учебного кабинета, оснащённого компьютерной техникой, соединенные в локальную сеть, оснащённые соответствующим программным обеспечением и доступом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники

1. Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 566 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016575-2. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/960142> .
2. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2018. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-103365-4. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/941739>.
3. Сергеева И.И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-100948-2. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1083063>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / Гвоздева В.А. – М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 544 с.: 60x90 1/16. – (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0449-7 – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/492670>
2. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. – 320 с.: ил.; 60x90 1/16. – (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0315-5 – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/392285>
3. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. – 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/899497>
4. Сборник лабораторных работ по дисциплине «Информатика», часть 1: Методические указания / Алексеев А.П. – М.:СОЛОН-Пр., 2016. – 262 с.: ISBN 978-5-91359-193-7 – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/892509>
5. Сборник лабораторных работ по дисциплине «Информатика», часть 2.: Учебное пособие. Учебное пособие по дисциплине «Информатика», для студентов первого курса специальностей 10.03.01 и 10.05.02 / Алексеев А.П. – М.:

СОЛОН-Пр., 2017. – 256 с.: ISBN 978-5-91359-220-0. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/881455>

6. Современные мультимедийные информационные технологии: Учебное пособие / Алексеев А.П., Ванютин А.Р., Королькова И.А. – М.:СОЛОН-Пр., 2017. – 108 с.: ISBN 978-5-91359-219-4 – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858607>

3.2.3. Интернет- ресурсы

1. Портал «Якласс». – Режим доступа: <http://yaklass.ru/>.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
4. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы « Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника/ Компьютеры и Интернет». – Режим доступа: <http://www.megabook.ru/>.
5. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. – Режим доступа: <http://ru.iite.unesco.org/publications/>.
6. Открытые Интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses>.
7. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям. – Режим доступа: <http://lms.iite.unesco.org/>.
8. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>.
9. Портал Свободного программного обеспечения. – Режим доступа: <http://freeschool.altlinux.ru/>.
10. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». – Режим доступа: <http://digital-edu.ru/>.
11. Учебники и пособия по Linux. – Режим доступа: <http://heap.altlinux.org/issues/textbooks/>.
12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.
13. Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика». – Режим доступа: <http://books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 Информатика

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Уметь: – Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного	<i>Практические работы:</i> Образовательные порталы. Информационные ресурсы общества

1	2
<p>выполнения профессиональных задач.</p>	
<p>– Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Практические работы:</i> MSWord. Электронная верстка текстового документа. Работа со стилями текста. Создание автооглавления текста. Преобразование текста в колонки текста, функционал разрывов текста. Использование разрывов разделов. Создание независимых колонтитулов. Оформление и заполнение таблиц. Работа с изображениями в текстовом процессоре. Создание схем при помощи инструментов Фигуры. SmartArt Создание и редактирование формул. Создание шаблона текстового документа. Допечатная подготовка текста. Создание и форматирование электронных таблиц. Выполнение вычислительных расчётов по формулам. Решение задач в Excel с использованием инструментов Подбор параметра. Построение диаграмм для таблиц данных. Оптимизация презентаций по дизайну, навигации и объему. Создание анимационных фрагментов для использования в презентациях. Создание видеоряда стандартными средствами. Редактирование растровых и векторных изображений встроенными средствами PowerPoint.</p>
<p>Знать: – основные понятия автоматизированной обработки информации, знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</p>	<p><i>Практические работы</i> Правовые нормы информационной деятельности. Решение задач по определению количества информации Основные алгоритмические конструкции. Разработка алгоритмов решения задач Решение математических задач. Операционная система Комплектация компьютерного рабочего места.</p> <p><i>Тесты</i> «Программное обеспечение» «Компьютерные сети» «Архитектура ПК» «Информация. Информационные процессы» «Телекоммуникации»</p>
<p>– базовые системы, программные продукты и пакеты прикладных программ</p>	<p><i>Практические работы:</i> Создание базы данных. Формирование запросов. Работа с формами. Создание и использование отчетов.</p> <p><i>Тесты</i> «Программное обеспечение» «Текстовый процессор Word» «Электронные таблицы» «Системы управления базами данных»</p>