

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

по профессии среднего профессионального образования

23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

ОДУ.08

Квалификация: мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования

Иркутск, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413 с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 12.08.2022 г. Пр. №732;

Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 N 74228));

Федерального государственного образовательного стандарта по профессии **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей** от 16 августа 2024 г. N 580;

Рабочей программы воспитания ГБПОУ ИО ИТТриС;

Является частью ОП образовательной организации.

Разработчик:

Рассмотрена и одобрена на заседании
ДЦК
Протокол № 10 от 29.05. 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	10
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	18
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	18
5. Перечень тем исследовательских работ.....	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, на основе примерной программы учебной дисциплины «Информатика».

Примерная программа одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию ФГАУ «ФИРО» и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол от 30 ноября 2022 г.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Информатика» в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3 Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения

дисциплины

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

1.3.1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие¹	Дисциплинарные²

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

В части трудового воспитания:

- 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,

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- 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

б) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказа-

- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научно-го 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 ин- 	<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»; владение 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; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение 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 логи-
--	---	--

	<p>формационных 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;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>ки; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- 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);</p> <p>- 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;</p> <p>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием</p>
--	--	---

		<p>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);</p> <p>- 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</p>
<i>ПК³...</i>		

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии	<p>ПК 1.1. Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.</p>
ремонт механических систем и установка дополнительного оборудования на автотранспортные средства	<p>ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.</p>

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы техникума. Каждое из них представлено в соответствующем модуле.

- Модуль 1. Гражданско-патриотическое
- Модуль 2 Профессионально-ориентирующее (развитие карьеры)
- Модуль 3 Экологическое
- Модуль 4 Спортивное и здоровьесберегающее
- Модуль 5 Студенческое самоуправление
- Модуль 6 Культурно-творческое
- Модуль 7 Бизнес-ориентирующее (молодежное предпринимательство)

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.
Объем образовательной программы 111 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	111
<i>в том числе:</i>	
Теоретические занятия	0
практические занятия	100
практические работы профессиональной направленности	10
Консультации Защита индивидуального проекта	2
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	7

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Реализуемые модули РПВ/формируемые ОК ПК
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ПК 2.2 М2
	1-2	Практическая №1 Информационная деятельность Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.	2	
Раздел 1. Информационная деятельность человека			4	ОК 01- ОК 05 ПК 2.2 М2
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества	Содержание учебного материала			
	3-4	Практическая работа №2 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	
	5-6	Практическая работа №3 Информационные ресурсы общества.	2	
Раздел 2. Информация и информационные процессы				ОК 01- ОК 05 ОК 09 ПК 2.2 М2
Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации.	Содержание учебного материала			
	7-8	Практическая работа №4 Подходы к понятию информации и измерению информации.	2	

		Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.		
	9-10	Практическая работа №5 Представление информации.	2	
Тема 2.2. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала			
	11-12	Практическая работа №6 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.	2	OK 01 OK O2 ПК 3.2 M2
	13-14	Практическая работа №7 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.	2	
	15-16	Практическая работа №8 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	2	
	Содержание учебного материала			
	17-18	Практическая работа №9 Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.	2	OK 01 OK O2 ПК 3.2 M2
	19-20	Практическая работа №10 Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.	2	
	21-22	Практическая работа №11 Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.	2	
	23-24	Практическая работа №12 Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере	2	
	25-26	Практическая работа №13 Разработка несложного алгоритма решения задачи.	2	
	Содержание учебного материала			
	27-28	Практическая работа №14 Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.	2	

	29-30	Практическая работа №15 Программная реализация несложного алгоритма.	2	
	Содержание учебного материала			
	31-32	Практическая работа №16 Компьютерные модели различных процессов.	2	OK 01 OK O2 ПК 1.2 M2
	33-34	Практическая работа №17 Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	2	
	Итого за 1-й семестр		34	
	Содержание учебного материала			
	35-36	Практическая работа №18 Хранение информационных объектов. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	2	OK 01 OK O2 ПК 2.2 M2
	37-38	Практическая работа №19 Создание архива данных.	2	
	39-40	Практическая работа №20 Контрольная работа № 1	2	
	Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		16	
Тема 3.1 Архитектура компьютеров	Содержание учебного материала			
	41-42	Практическая работа 21 №Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Состав системного блока.	2	OK 01 OK O2 ПК 2.2 M2
	43-44	Практическая работа №22 Программное обеспечение	2	
	45-46	Практическая работа №23 Операционная система.	2	
	Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		53	OK 01 OK O2 ПК 1.2 M2

Тема 4 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	Содержание учебного материала			
	47-48	Практическая работа профессиональной направленности № 24 Возможности настольных издательских систем	2	OK 01 OK 02 ПК 2.2 M2
	49-50	Практическая работа №25 Возможности настольных издательских систем	2	
	51-52	Практическая работа №26 Возможности настольных издательских систем.	2	
	Содержание учебного материала			
	53-54	Практическая работа №27 Работа с аудиовизуальными данными.		
	55-56	Практическая работа №28 Контрольная работа № 2	2	
Содержание учебного материала				
	57-58	Практическая работа №29 Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2	OK 01 OK 02 ПК 2.2 M2
	59-60	Практическая работа профессиональной направленности № 30 Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.	2	
	61-62	Практическая работа профессиональной направленности № 31 Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.	2	
	Содержание учебного материала			
	63-64	Практическая работа №32 СУБД. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	2	OK 01 OK 02 ПК 3.2 M2
	65-66	Практическая работа профессиональной направленности № 33 СУБД.	2	
	67-68	Практическая работа профессиональной направленности № 34 СУБД.	2	
	Содержание учебного материала			

	69-70	Практическая работа №35 Автоматизированное проектирование Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.	2	OK 01 OK O2 ПК 2.2 M2
	71-72	Практическая работа 36 Автоматизированное проектирование.	2	
	73-74	Практическая работа №37 Контрольная работа № 3	2	
	Содержание учебного материала			
	75-76	Практическая работа №38 3D-моделирование Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры. Аддитивные технологии (3D-принтеры).	2	OK 01 OK O2 ПК 2.2 M2
	Содержание учебного материала			
	77-78	Практическая работа №39 Системы искусственного интеллекта и машинное обучение Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.	2	
	Содержание учебного материала			
	79-80	Практическая работа №40 Компьютерная графика и мультимедиа. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.	2	OK 01 OK O2 ПК 3.2 M2
	81-82	Практическая работа №41 Использование презентационного программного обеспечения.	2	
Раздел 5 Телекоммуникационные технологии			29	OK 01 OK O2 ПК 2.2 M2
Тема 5.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных тех-	Содержание учебного материала			
	83-84	Практическая работа №42 Интернет-технологии, Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Сетевое хранение данных.	4	OK 01 OK O2 ПК 2.2

нологий.		Облачные сервисы.		М2
	85-86	Практическая работа №43 Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	2	
	Содержание учебного материала			
	87-88	Практическая работа №44 Создание и сопровождение Web-сайта	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2 М2
	89-90	Практическая работа №45 № 8 Создание Web-сайта	2	
Тема 5.2	Содержание учебного материала			
Коллективная работа в глобальных и локальных компьютерных сетях	91-92	Практическая работа №46 Социальная информатика Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Право в Интернете	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2 М2
	93-94	Практическая работа №47 Социальная информатика Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Право в Интернете		
	95-96	Практическая работа № 48 Коллективная работа в глобальных и локальных компьютерных сетях.	2	
Тема 5.3	Содержание учебного материала			
Информационная безопасность	97-100	Практическая работа № 49 Угрозы, связанные с использованием ИКТ	4	
Итого:			100	
Консультация Защита индивидуального проекта			2	
Консультация			2	
Экзамен			7	

Итого	111	
--------------	------------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики;

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, посадочное место обучающихся (по количеству обучающихся), комплект учебно-методических материалов.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, экран, компьютеры, сканер, принтер.

Программное обеспечение: лицензионное программное обеспечение

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник. – М.: Академия, 2021

Интернет-ресурсы:

1. <http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)
2. <http://school-collection.edu.ru/> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Знания:	
Различные подходы к определению понятия «информация»	Индивидуальная, письменная работа
Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.	Групповая, самостоятельная работа

Знать единицы измерения информации.	
Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессов, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).	Фронтальная, практическая работа
Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.	Групповая, самостоятельная работа
Использование алгоритма как способа автоматизации деятельности.	Фронтальная, практическая работа
Назначение и функции операционных систем.	Фронтальная, письменная работа
Знать применение систем автоматизированного проектирования	Фронтальная, практическая работа
Знать назначение автоматизированных систем по направлению профессиональной деятельности	Фронтальная, практическая работа
Умения:	
Распознавать информационные процессы в различных системах.	Индивидуальная, практическая работа
Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.	Групповая, практическая работа
Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.	Групповая, практическая работа
Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий	Индивидуальная, практическая работа
Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.	Индивидуальная, практическая работа
Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.	Индивидуальная, практическая работа
Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и	Индивидуальная, практическая работа

пр.	
Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)	Индивидуальная, практическая работа
Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.	Индивидуальная, практическая работа
Уметь работать в системах автоматизированного проектирования	Индивидуальная, практическая работа
Уметь работать в автоматизированных системах по направлению профессиональной деятельности	Индивидуальная, практическая работа

5. ТЕМЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

1. История развития информатики.
2. Кибернетика - наука об управлении
3. Информатика и управление социальными процессами.
4. Проблема информации в современной науке.
5. Передача информации.
6. Дискретизация непрерывных сообщений.
7. Субъективные свойства информации.
8. Аналоговые ЭВМ.
9. Непрерывная и дискретная информация.
10. Информация и энтропия.
11. История кодирования информации.
12. Средства и языки описания (представления) алгоритмов.
13. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
14. История языков программирования.
15. Язык компьютера и человека.
16. Объектно-ориентированное программирование.
17. Непроцедурные системы программирования.
18. Искусственный интеллект и логическое программирование.
19. Языки манипулирования данными в реляционных моделях.
20. Программные системы обработки графической информации под WINDOWS.
21. Современная компьютерная графика. CorelDraw и Photoshop.
22. Компьютерная анимация. 3D Max и другие.
23. Программные системы обработки сканированной информации.
24. Программные системы «переводчики».
25. Мультимедиа системы. Компьютер и музыка.
26. Мультимедиа системы. Компьютер и видео.
27. Обзор компьютерных игр.
28. Геоинформационные системы.
29. Проектирование и программирование баз данных.
30. Супер-ЭВМ, назначение, возможности, принципы построения.
31. Проект ЭВМ 5-го поколения: замысел и реальность.

32. Многопроцессорные ЭВМ и распараллеливание программ.