

**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, 2025

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. 2025г.

## **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 ФГАОУ «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	
	Общие <sup>1</sup>	Дисциплинарные <sup>2</sup>

---

	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить корректиды в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказа-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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</li> </ul>
<b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		

<p><b>ОК 02.</b></p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познаниями мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства ин-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; 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;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики-</li> </ul>
---	--	---

	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>ки; определять кратчайший путь возвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- 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;</li> <li>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием</li> </ul>
--	---	--

		<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>
<b>ПК<sup>3</sup>...</b>		

### **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. Определять 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 100 часов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

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

## 2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Информатика

<b>Наименование разделов и тем</b>		<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>Объем часов</b>	<b>Реализуемые модули РПВ/формируемые ОК ПК</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
<b>Введение</b>		<b>Содержание учебного материала</b>			
	1-2	<b>Практическая №1 Информационная деятельность</b>  Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО.	2	OK 01 OK O2 ПК 2.2 M2	
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>			4		OK 01- OK O5 ПК 2.2 M2
<b>Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	3-4	<b>Практическая работа №2</b>  <b>Основные этапы развития информационного общества.</b> Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2		
	5-6	<b>Практическая работа №3 Информационные ресурсы общества.</b>	2		
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>					OK 01- OK O5 OK 09 ПК 2.2 M2
<b>Тема 2.1. Подходы к понятию информаци- и измерению информации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	7-8	<b>Практическая работа №4 Подходы к понятию информации и измерению инфор- мации.</b>	2		

		Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.		
	9-10	<b>Практическая работа №5 Представление информации.</b>	2	
<b>Тема 2.2. Элементы комбинаторики, теории множеств и математи- ческой логики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	11-12	<b>Практическая работа №6 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.</b> 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	<b>Практическая работа №7 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.</b> 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	<b>Практическая работа №8 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	17-18	<b>Практическая работа №9 Принципы обработки информации компьютером.</b> Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.	2	OK 01 OK O2 ПК 3.2 M2
	19-20	<b>Практическая работа №10 Алгоритмы и способы их описания.</b> Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.	2	
	21-22	<b>Практическая работа №11 Алгоритмы и способы их описания.</b> Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.	2	
	23-24	<b>Практическая работа №12 Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере</b>	2	
	25-26	<b>Практическая работа №13 Разработка несложного алгоритма решения задачи.</b>	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	27-28	<b>Практическая работа №14 Компьютер как исполнитель команд.</b> Программный принцип работы компьютера.	2	

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

<b>Тема 4</b> <b>Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	47-48	<b>Практическая работа профессиональной направленности № 24</b> Возможности настольных издательских систем	2	OK 01 OK 02 ПК 2.2 M2
	49-50	<b>Практическая работа №25</b> Возможности настольных издательских систем	2	
	51-52	<b>Практическая работа №26</b> Возможности настольных издательских систем.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	53-54	<b>Практическая работа №27</b> Работа с аудиовизуальными данными.		OK 01 OK 02 ПК 2.2 M2
	55-56	<b>Практическая работа №28</b> Контрольная работа № 2	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	57-58	<b>Практическая работа №29</b> Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	2	OK 01 OK 02 ПК 2.2 M2
	59-60	<b>Практическая работа профессиональной направленности № 30</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.	2	
	61-62	<b>Практическая работа профессиональной направленности № 31</b> Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			
	63-64	<b>Практическая работа №32 СУБД.</b> 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	<b>Практическая работа профессиональной направленности № 33 СУБД.</b>	2	
	67-68	<b>Практическая работа профессиональной направленности № 34 СУБД.</b>	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			

	69-70	<b>Практическая работа №35 Автоматизированное проектирование</b> 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	<b>Практическая работа 36 Автоматизированное проектирование.</b>	2	
	73-74	<b>Практическая работа №37 Контрольная работа № 3</b>	2	
<b>Содержание учебного материала</b>				
	75-76	<b>Практическая работа №38 3D-моделирование</b> 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
<b>Содержание учебного материала</b>				
	77-78	<b>Практическая работа №39 Системы искусственного интеллекта и машинное обучение</b> Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.	2	
<b>Содержание учебного материала</b>				
	79-80	<b>Практическая работа №40 Компьютерная графика и мультимедиа.</b> 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	<b>Практическая работа №41 Использование презентационного программного обеспечения.</b>	2	
<b>Раздел 5 Телекоммуникационные технологии</b>			29	OK 01 OK O2 ПК 2.2 M2
<b>Тема 5.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных тех-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	83-84	<b>Практическая работа №42 Интернет-технологии,</b> 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

<b>нологий.</b>		Облачные сервисы.		M2     OK 01 OK O2 ПК 2.2 M2		
	85-86	<b>Практическая работа №43 Поиск информации с использованием компьютера.</b> Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	2			
	<b>Содержание учебного материала</b>					
	87-88	<b>Практическая работа №44 Создание и сопровождение Web-сайта</b>	2			
	89-90	<b>Практическая работа №45 № 8 Создание Web-сайта</b>	2			
<b>Тема 5.2</b>  <b>Коллективная работа в глобальных и локальных компьютерных сетях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>					
	91-92	<b>Практическая работа №46 Социальная информатика</b> 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	OK 01 OK O2 ПК 2.2 M2		
	93-94	<b>Практическая работа №47 Социальная информатика</b> 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	<b>Практическая работа № 48 Коллективная работа в глобальных и локальных компьютерных сетях.</b>	2			
	<b>Содержание учебного материала</b>					
<b>Тема 5.3</b>  <b>Информационная безопасность</b>	97-100	<b>Практическая работа № 49 Угрозы, связанные с использованием ИКТ</b>	4			
	<b>Итого:</b>		100			
<b>Консультация Защита индивидуального проекта</b>			2			
<b>Консультация</b>			2			
<b>Экзамен</b>			7			

<b>Итого</b>	<b>111</b>	
--------------	------------	--

### **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.

<b>Результаты обучения освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
1	2
<b>Знания:</b>	
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
<b>Умения:</b>	
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 ИСЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ 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.