

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске  
Дата подписания: 20.06.2024 09:52:41  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение к ППССЗ  
по специальности 23.02.01  
Организация перевозок и управление  
на транспорте (по видам)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОУД.09 ИНФОРМАТИКА**

по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Базовая подготовка

Год начала подготовки 2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины





**ЛР23.** Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности. Проявляет интерес к самообразовательной деятельности.

## 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>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>144</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>96</i>
в том числе:	
лекции	<i>28</i>
практические занятия (в том числе контрольные работы)	<i>68</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>48</i>
в том числе:	
решение теоретических и экспериментальных задач, составление кроссвордов	<i>24</i>
использование компьютерных технологий для эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности	<i>24</i>
<i>Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета во 2 сем.</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды Л, М, П результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Информация и информационные процессы</b>		<b>4/2/2</b>	
<b>Тема 1.1</b> Способы представления данных.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1 Введение. Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему: «Разомкнутые и замкнутые системы управления».</p>	2	Л1-Л6 М2,М3,М4, М7,П1,П2, ЛР4,ЛР10
<b>Раздел 2. Математические основы информатики</b>		<b>29/20/9</b>	
<b>Тема 2.1</b> Тексты и кодирование. Системы счисления	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1 Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i> составить конспект на тему: «Кодирование текстовой информации», учебник Н.Д. Угринович Информатика, 10 класс (базовый уровень), гл.1 п. 1.3, 1.4</p> <p><b>Практическая работа № 1:</b> «Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано»</p> <p><b>Практическая работа №2:</b> «Универсальность дискретного представления информации. Измерение объема информации»</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: решение задач с использованием равномерных и неравномерных кодов, прямое условие Фано. Подготовка к тестированию по теме 2.1</p> <p><b>Практическая работа № 3</b> «Представление информации в различных системах счисления. Перевод целого и действительного числа в позиционную систему счисления с заданным основанием»</p>	2	Л1-Л6 М2,М3,М4, М7,П1,П2, П3,П4 ЛР4,ЛР10
2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7,П1,П2,П3,П4 ЛР14,ЛР23		
2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7,П1,П2,П3,П4 ЛР14,ЛР23		
2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7,П1,П2,П3,П4 ЛР14,ЛР23		

	<b>Практическая работа №4</b> «Сравнение чисел в позиционных системах счисления»	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7,П1,П2,П3,П4 ЛР14,ЛР23
	<i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: подготовить сообщения на тему: «Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера». Учебник Н.Д. Угринович Информатика, 10 класс (базовый уровень), гл. 2 п. 2.5.1	2	
<b>Тема 2.2</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Дискретные объекты	Содержание учебного материала:	2	Л1-Л6 М2,М3,М4, М7,П1,П2,П3,П4 ЛР4,ЛР10
	1     Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.		
	<i>Самостоятельная работа:</i> составить конспект на тему: «Использование деревьев при решении алгоритмических задач (примеры: анализ работы рекурсивных алгоритмов, разбор арифметических и логических выражений)».	1	
	<b>Практическая работа № 5</b> «Построение логического выражения с данной таблицей истинности».	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7,П1,П2,П3,П4 ЛР14,ЛР23
	<b>Практическая работа № 6</b> «Построение схем из базовых логических элементов».	2	Л1-Л6М1,М5,М6, М7,П1,П2,П3,П4 ЛР14,ЛР23
	<b>Практическая работа № 7</b> «Определения количества различных путей между вершинами»	2	Л1-Л6М1,М5,М6, М7,П1,П2,П3,П4 ЛР14,ЛР23
	<b>Практическая работа № 8</b> «Построение оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа»	2	Л1-Л6М1,М5,М6, М7,П1,П2,П3,П4 ЛР14,ЛР23
	<i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: решение задач на соотнесение таблицы и графа, решение задач «Выигрышные стратегии». Подготовка к тестированию по теме 2.2	2	
<b>Раздел 3 Алгоритмы и элементы программирования</b>		<b>9/6/3</b>	
<b>Тема 3.1</b> Алгоритмические конструкции	Содержание учебного материала:	2	Л1-Л6М2,М3,М4, М7,П3,П4,П5,ЛР4, ЛР10
	1     Подпрограммы. Табличные величины (массивы). Разработка алгоритмов в виде блок-схем. Этапы решения задач на компьютере.		
	<i>Самостоятельная работа:</i> составить конспект на тему: «Понятие «алгоритм», свойства и виды алгоритма». Учебник Н.Д. Угринович Информатика, 10 класс (базовый уровень), гл.4 п.4.1.1, 4.1.2 Подготовка к тесту по теме 3.1	1	
<b>Практическая работа № 9</b> «Алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления»	2	Л1-Л6М1,М5,М6, М7,П3,П4,П5,ЛР14,	

			ЛР23	
	<b>Практическая работа №10:</b> «Алгоритмы линейной обработки последовательности чисел без использования дополнительной памяти»	1	Л1-Л6М1, М5, М6, М7, П1, П2, П3, П4 ЛР14, ЛР23	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: подготовка сообщений и докладов на тему «Алгоритмы обработки массивов», «Рекурсивные алгоритмы», «Сортировка одномерных массивов», «Алгоритмы анализа отсортированных массивов», «Алгоритмы анализа символьных строк». Учебник Н.Д. Угринович Информатика, 10 класс (базовый уровень), гл 4 п.4.1.3 - Подготовка к контрольной работе №1	2		
	<b>Контрольная работа №1</b>	1		
		<b>Итого:</b>		
		Максимальная учебная нагрузка (всего)	42	
		Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	28	
		Самостоятельная нагрузка (всего)	14	
		Практические работы	20	
<b>Раздел 3 Алгоритмы и элементы программирования</b>		<b>25/18/7</b>		
<b>Тема 3.2</b> Составление алгоритмов и их программная реализация. Анализ алгоритмов	Содержание учебного материала:	2	Л1-Л6М2, М3, М4, М7, П5, П6, П7, ЛР4, ЛР10	
	1	Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.		
	<i>Самостоятельная работа:</i> учебник Н.Д. Угринович Информатика, 10 класс (базовый уровень), гл.4, п. 4.2, 4.3		2	
	2	Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программировании. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц. Постановка задачи сортировки.	1	Л1-Л6М2, М3, М4, М7, П5, П6, П7, ЛР4, ЛР10
	3	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.	1	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Учебник Н.Д. Угринович Информатика, 10 класс (базовый уровень), гл.4 п. 4.6, 4.7 Подготовка к тестированию по теме 3.2		2	
	<b>Практическая работа № 11</b> «Интегрированная среда разработки программы на выбранном языке программирования. Пользовательский интерфейс интегрированной среды разработки программ»		2	Л1-Л6 М1, М5, М6, М7, П5, П6, П7, ЛР14, ЛР23
<b>Практическая работа № 12</b> «Алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов»		2	Л1-Л6 М1, М5, М6, М7, П5, П6,	

			П7,ЛР14,ЛР23
	<b>Практическая работа № 13</b> «Алгоритмы нахождения сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива)»	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П5,П6, П7,ЛР14,ЛР23
	<b>Практическая работа №14</b> «Алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления. Алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту)».	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П5,П6, П7,ЛР14, ЛР23
	<b>Практическая работа № 15</b> «Алгоритмы редактирования текстов, замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента»	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П5,П6, П7,ЛР14,ЛР23
	<i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: разработка и программная реализация алгоритмов типовых задач базового уровня из различных предметных областей.	1	
<b>Тема 3.3</b> Математическое моделирование	Содержание учебного материала:	2	
	<b>Практическая работа № 16</b> «Работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Проведение вычислительного эксперимента. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов компьютерного эксперимента»		Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П5,П6, П7,ЛР14,ЛР23
	<b>Практическая работа № 17</b> «Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)»	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П5,П6, П7,ЛР14, ЛР23
	<i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: конспектирование учебной литературы по теме «Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров» Учебник Н.Д. Угринович Информатика, 11 класс (базовый уровень), гл.2 п. 2.1-2.3	2	
<b>Раздел 4. Использование программных систем и сервисов</b>		<b>45/30/15</b>	
<b>Тема 4.1</b> Компьютер – универсальное устройство обработки данных	Содержание учебного материала:	2	Л1-Л6 М2,М3,М4, М7,П7,ЛР4ЛР10,ЛР14
	1	Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.	
	<i>Самостоятельная работа:</i>	2	

	составить конспект на тему: «Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства» Учебник Н.Д. Угринович Информатика, 11 класс (базовый уровень), гл.1, п. 1.2		
	2 Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.	1	Л1-Л6 М2,М3,М4, М7,П8 ЛР4,ЛР10
	3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.	1	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Учебник Н.Д. Угринович Информатика, 10,11 класс (базовый уровень), гл.1 п.1.1.1-1.1.4, гл 3 п.1.3 Индивидуальное задание: проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.	2	
<b>Тема 4.2</b> Подготовка текстов и демонстрационных материалов	Содержание учебного материала:	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П8 ЛР14,ЛР23
	<b>Практическая работа №18</b> «Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных»		
	<b>Практическая работа №19</b> «Средства поиска и автозамены. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Библиографическое описание документов. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы».	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П8 ЛР14,ЛР23
	<i>Самостоятельная работа:</i> Учебник Н.Д. Угринович Информатика, 10 класс (базовый уровень), гл 2 п. 2.1 Подготовка к тестированию по теме 4.2	2	
	<b>Практическая работа № 20</b> «Деловая переписка, научная публикация. Оформление списка литературы. Технические средства ввода текста. Распознавание текста. Компьютерная верстка текста».	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П5,П6, П7 ЛР14,ЛР23
	<i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: подготовка докладов на темы: «Текстовые редакторы и текстовые процессоры: сравнительная характеристика», «Основные приемы преобразования текста».	2	
<b>Тема 4.3</b> Работа с аудиовизуальными данными	Содержание учебного материала:	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П5,П6, П7, ЛР14, ЛР23
	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.		
	<b>Практическая работа № 21</b> «Технические средства ввода графических изображений. Растровое изображение. Создание и преобразование аудиовизуальных объектов»	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П5,П6, П7, ЛР14, ЛР23
	<b>Практическая работа № 22</b> «Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов»	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П5,П6, П7, ЛР14,

				ЛР23
	<b>Практическая работа № 23</b> «Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерной презентации»	2		Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П5,П6, П7, ЛР14, ЛР23
	<i>Самостоятельная работа:</i> составить конспект на тему: «Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации» Учебник Н.Д. Угринович Информатика, 10 класс (базовый уровень), гл 2 п.2.2, 2.4	1		
<b>Тема 4.4</b> Электронные (динамические) таблицы	<b>Практическая работа № 24</b> «Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах»	2		Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П7, ЛР14,ЛР23
	<b>Практическая работа № 25</b> «Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными»	2		Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П7, ЛР14,ЛР23
	<b>Практическая работа № 26</b> «Компьютерные средства представления и анализа данных. Построение диаграмм, гистограмм и графиков функций в ЭТ»	2		Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П7, ЛР14,ЛР23
	<b>Практическая работа № 27</b> «Использование динамических таблиц в задачах математического моделирования»	2		Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П7, ЛР14,ЛР23
	<i>Самостоятельная работа:</i> учебник Н.Д. Угринович Информатика, 10 класс (базовый уровень), гл 2 п.2.5.2 Подготовка к тестированию по теме 4.4	2		
<b>Тема 4.5</b> Базы данных	<b>Практическая работа № 28</b> «Реляционные (табличные) базы данных. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных»	2		Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П6, ЛР14,ЛР23
	<i>Самостоятельная работа:</i> учебник Н.Д. Угринович Информатика, 11 класс (базовый уровень), гл 3 п.3.1-3.4	2		
	<b>Практическая работа № 29</b> «Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных»	2		Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П7, ЛР14,ЛР23
	<i>Самостоятельная работа:</i> составить кроссворд на тему «БД и СУБД». Подготовка к тестированию по теме 4.5	2		
<b>Раздел 5 Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве</b>		<b>32/20/12</b>		
<b>Тема 5.1</b> Компьютерные сети. Деятельность в сети Интернет	Содержание учебного материала:			Л1-Л6
	1	Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени; интернет-торговля; бронирование билетов гостиниц	2	М1,М5,М6, М7, П5, П6,ЛР14, ЛР23

		и т.п.		
		<i>Самостоятельная работа:</i> учебник Н.Д. Угринович Информатика, 11 класс (базовый уровень), гл 3 п.3.1-3.4, 3.9, 3.10 Подготовка к терминологическому диктанту	2	
		<b>Практическая работа № 30</b> «Интернет. Адресация в сети. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов»	2	Л1-Л6 М1,М5,М6, М7, П5, П6,ЛР14, ЛР23
		<i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: заполнить таблицу «Сравнительная характеристика поисковых систем»	2	
2		Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Язык HTML. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных.	2	Л1-Л6 М2,М3,М4, М7,П11, ЛР4,ЛР10
		<i>Самостоятельная работа:</i> Учебник Н.Д. Угринович Информатика, 11 класс (базовый уровень), гл 3 п.3.13	2	
		<b>Практическая работа № 31</b> «Разработка веб-сайтов: основы языка HTML, создание первого документа»	2	Л1-Л6 М2,М3,М4, М7,П6, П7, ЛР4,ЛР10
		<b>Практическая работа № 32</b> «Разработка веб-сайтов: свойства шрифта и различные способы выравнивания абзацев»	2	Л1-Л6 М2,М3,М4, М7,П6, П7, ЛР4,ЛР10
		<b>Практическая работа № 33</b> «Динамический HTML. Размещение веб-сайтов. Средства создания и сопровождения сайта: создание гиперссылок»	2	Л1-Л6 М2,М3,М4, М7,П6, П7, ЛР4,ЛР10
		<b>Практическая работа № 34</b> «Динамический HTML. Размещение веб-сайтов. Средства создания и сопровождения сайта: создание сайта техникума»	2	Л1-Л6 М2,М3,М4, М7,П6, П7, ЛР4,ЛР10
		<i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: разработка сайта «Личная страничка».	2	
<b>Тема 5.2</b> Социальная информатика	Содержание учебного материала:			
	1	Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Проблема подлинности полученной информации. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы.	2	Л1-Л6 М2,М3,М4, М7,П6, П7, ЛР4,ЛР10
		<i>Самостоятельная работа:</i> Индивидуальное задание: подготовить доклад или разработать проект по теме: «Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры»	2	
<b>Тема 5.3</b> Информационная безопасность	Содержание учебного материала:		2	Л1-Л6 М2,М3,М4, М7,П11, П12 ЛР4,ЛР10
	1	Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной		

	<p>безопасности АИС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.</p>		
	<p><i>Самостоятельная работа:</i> учебник Н.Д. Угринович Информатика, 11 класс (базовый уровень), гл 1 п.1.4, 1.5, 1.6 Подготовка сообщений на темы: «Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете», «Законодательство РФ в области программного обеспечения»</p>	2	
Дифференцированный зачёт		2	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины ОУД.09 Информатика (базовый уровень)**

Учебная дисциплина реализуется в кабинете «Информатика»:

##### Оборудование учебного кабинета:

1. АРМ студентов–15 шт.;
2. АРМ преподавателя;
3. проектор;
4. принтер;
5. электронные видеоматериалы;
6. плакатное обеспечение;
7. программное обеспечение.

##### Системное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 7 pro
2. Microsoft Windows XP Professional Russian
3. KAV Kaspersky Workspase Security Educational License

##### Прикладное программное обеспечение:

1. Microsoft Office Professional Plus 2003 Russian Academic OPEN No Level
2. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level
3. Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic OPEN No Level
4. Mathcad 14.0 Academic SOA EN
5. Система автоматизированного проектирования Компас - 3D
6. 7 Zip
7. QBasik

##### Технические средства обучения:

##### Мультимедийные средства обучения:

1. Образовательная коллекция, мультимедиа «Microsoft Word», «Microsoft Excel», «Microsoft Access»;
2. Видеоуроки:
  - Правила работы и безопасного поведения в кабинетах информатики.
  - Системы счисления, перевод чисел.
  - Текстовый редактор.
  - Формулы в Excel.
  - База данных – связывание таблиц, запросы.
  - Вебконструирование – создание таблиц и др.
3. Презентации к урокам.
4. Электронный справочный материал по основным разделам программы.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### 3.2.1. Основные источники:

1. Угринович Н. Д. Информатика (базовый уровень), 10 класс: учебник / Н. Д. Угринович. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 288 с.: ил

2. Угринович Н. Д. Информатика(базовый уровень), 11 класс: учебник / Н. Д. Угринович. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 272 с.: ил.

### 3.2.2. Дополнительные источники:

1. Ляхович, В.Ф. Основы информатики: учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва: КноРус, 2018. — 347 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06017-9. — URL: <https://book.ru/book/927691> — Текст: электронный.

2. Угринович, Н.Д. Информатика. Практикум: учебное пособие / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2018. — 264 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06186-2. — URL: <https://book.ru/book/924220> — Текст: электронный.

### 2.2.3 Электронные образовательные программы:

1. <https://www.book.ru/> Электронная библиотечная система «BOOK.RU»
2. <http://e.lanbook.com/> Электронная библиотечная система «Лань»
3. <http://umczdt.ru/books/> Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ»

### 3.2.4 Интернет-ресурсы:

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
5. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
6. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
7. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
8. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).
9. [www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).
10. [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).
11. <http://videouroki.net>
12. <http://www.metod-kopilka.ru/informatika.html>
13. <http://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library>
14. <http://ege.yandex.ru/informatics/>

Дистанционное обучение осуществляется посредством образовательных платформ:

ZOOM.RU ; Moodle

Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки	
<b>Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>			
Л.1. Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).	- Сформировать чувство гордости и уважение к истории развития и достижения отечественной информатики.		
Л.2. Гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.	- Сформировать внутреннюю позицию обучающегося и его роль в информационном обществе.	Устный опрос, проверка практических заданий, решение вариативных задач, проверка подготовленных докладов и сообщений, тестирование. Проверка подготовленных кроссвордов и презентаций. Контрольная работа Терминологический диктант. Работа с учебником, изучение дополнительного материала Глоссарий компьютерных терминов Дифференцированный зачет	
Л.3. Готовность к служению Отечеству, его защите.	- Сформировать готовность и способность к самостоятельной деятельности с использованием ИКТ.		
Л.4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.	- 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.		
Л.5. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	- Сформировать самооценку, включая осознание своих возможностей работы в команде, способность адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха по решению общих задач.		
Л.6. Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии			Устный опрос, проверка

<p>экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.</p>		
<p><b>Л.7.</b> Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p>	<p>- Проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов.</p>	<p>практических заданий, решение вариативных задач. проверка подготовленных докладов и сообщений, тестирование.</p> <p>Проверка подготовленных кроссвордов и презентаций.</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Терминологический диктант.</p> <p>Работа с учебником, изучение дополнительного материала</p> <p>Глоссарий компьютерных терминов</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p><b>Л.8.</b> Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.</p>		
<p><b>Л.9.</b> Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>		
<p><b>Л.10.</b> Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.</p>		
<p><b>Л.11.</b> Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</p>		
<p><b>Л.12.</b> Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.</p>		
<p><b>Л.13.</b> Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</p>	<p>- Сформировать внутреннюю позицию обучающегося в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.</p>	<p>Устный опрос, проверка практических заданий, решение вариативных задач. проверка подготовленных докладов и сообщений, тестирование.</p> <p>Проверка подготовленных кроссвордов и презентаций.</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Терминологический диктант.</p> <p>Работа с учебником, изучение дополнительного материала</p> <p>Глоссарий компьютерных терминов</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p><b>Л.14.</b> Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной</p>		

<p>деятельности.</p> <p><b>Л.15.</b> Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p>		
<p><b>Перечень метапредметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p>		
<p><b>М.1.</b> Умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации.</p>	<p>- Способность обучающегося принимать и сохранять учебную цель и задачи; самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную; умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и искать средства её осуществления; умение контролировать и оценивать свои действия, вносить коррективы в их выполнение на основе оценки и учёта характера ошибок, проявлять инициативу и самостоятельность в обучении.</p>	<p>Устный опрос, проверка практических заданий, решение вариативных задач, проверка подготовленных докладов и сообщений, тестирование.</p>
<p><b>М.2.</b> Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.</p>	<p>- Умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников.</p>	<p>Проверка подготовленных кроссвордов и презентаций.</p>
<p><b>М.3.</b> Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.</p>	<p>- Умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.</p>	<p>Контрольная работа Терминологический диктант. Работа с учебником, изучение дополнительного материала. Проверка подготовленных глоссарий. Дифференцированный зачет</p>

<p><b>М.4.</b> Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</p>	<p>- Умение пользоваться различными источниками информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет.</p>	
<p><b>М.5.</b> Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p>	<p>- Умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах.</p>	
<p><b>М.6.</b> Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.</p>	<p>- 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.</p>	
<p><b>М.7.</b> Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.</p>		
<p><b>М.8.</b> Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.</p>	<p>- Умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.</p>	
<p><b>М.9.</b> Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>		
<p align="center"><b>Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p>		
<p><b>П.1.</b> Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p>	<p>- Формулирует понятие информационного общества и его информатизации.          - Характеризует этапы развития информационного общества.          - Даёт сравнительный анализ основных этапов развития технических средств.          - Формулирует определение «информации», перечисляет её свойства, называет виды</p>	<p align="center">Устный опрос, проверка практических заданий, решение вариативных задач, проверка подготовленных докладов и сообщений,</p> <p align="center">Устный опрос, проверка</p>

	<p>информации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приводит примеры профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств.</li> </ul>	<p>практических заданий, решение вариативных задач. проверка подготовленных докладов и сообщений, тестирование.</p> <p>Проверка подготовленных кроссвордов и презентаций.</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Терминологический диктант.</p> <p>Работа с учебником, изучение дополнительного материала.</p> <p>Проверка подготовленных глоссарий.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p><b>П.2.</b> Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализирует информацию и определяет способ представления информации.</li> <li>- Выделяет, распознает и отличает информационные процессы.</li> <li>- Владеет навыками разработки алгоритмов различных конструкций в виде блок-схемы;</li> <li>- Формулирует определения алгоритма и его свойств;</li> <li>- Различает основные алгоритмические конструкции.</li> <li>- Свободно применяет информационные образовательные ресурсы в учебной деятельности</li> </ul>	
<p><b>П.3.</b> Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сформировать знания языка программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;</li> <li>- Сформировать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.</li> </ul>	
<p><b>П.4.</b> Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Иметь представления о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;</li> <li>- Сформировать представления об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> </ul>	<p>Устный опрос, проверка практических заданий, решение вариативных задач. проверка подготовленных докладов и сообщений, тестирование.</p> <p>Проверка подготовленных кроссвордов и презентаций.</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Терминологический диктант.</p> <p>Работа с учебником, изучение дополнительного материала.</p> <p>Проверка подготовленных глоссарий.</p>
<p><b>П.5.</b> Сформированность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Иметь представления о</li> </ul>	

<p>представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.</p>	<p>компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p>		
<p><b>П.6.</b> Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</p>	<p>- Свободно владеет, основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;</p> <p>- Иметь опыт построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами.</p>	<p style="text-align: center;">Дифференцированный зачет</p>	
<p><b>П.7.</b> Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>	<p>- Сформировать умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p>		

## Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины воспитательные

<b>ЛР4.</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»,	Осознает, что такое «цифровой след»	наблюдение
<b>ЛР10.</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	Демонстрирует экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира	наблюдение
<b>ЛР14.</b> Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	Выражает готовность рассматривать противоречивую или неполную информацию, не отклоняя ее автоматически и не делая поспешных и преждевременных выводов	наблюдение
<b>ЛР23.</b> Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	Проявляет интерес к самообразовательной деятельности.	наблюдение

## 5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: лекции, устные опросы, чтение.

5.2 Активные и интерактивные: *эвристические* беседы, дискуссии, кейс – метод, деловые игры, самостоятельные, лабораторные и практические работы.