

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике и ИКТ
7-9 класс

Учитель Цырендоржиев Н.Д..
Квалификационная категория - высшая

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для учащихся 7-9 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы по информатике.

Программа реализуется по УМК Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой.

Согласно учебному плану лицея на изучение информатики в 7-9 классе отводится 102 часа: по 1 часу в неделю - 34 часа в 7 классе, 34 часа в 8 классе и 34 часа в 9 классе.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание
7 класс			
1	«Введение. Информация и информационные процессы»	6	Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком. Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.
2	«Компьютер - универсальное устройство обработки данных»	3	Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры). Программное обеспечение компьютера. Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры. Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления. Техника безопасности и правила работы на компьютере.
3	«Использование программных систем и сервисов. Файловая система»	2	Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.). Архивирование и разархивирование.

			<p>Файловый менеджер. Поиск в файловой системе.</p>
4	<p>«Математические основы информатики. Дискретизация»</p>	10	<p>Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой. Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.</p>
5	<p>«Математические основы информатики. Тексты и кодирование»</p>	13	<p>Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32. Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении. Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации. Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного. Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.</p>
6	<p>«Использование программных систем и сервисов. Подготовка текстов и демонстрационных материалов»</p>	7	<p>Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений. Проверка правописания, словари. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация. Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.</p>

			<p>Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.</p> <p>Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).</p> <p>Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.</p>
7	«Использование программных систем и сервисов. Мультимедиа»	3	<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>
8 класс			
1	«Математические основы информатики. Системы счисления»	6	<p>Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.</p> <p>Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.</p> <p>Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.</p> <p>Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.</p> <p>Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.</p> <p>Арифметические действия в системах счисления.</p>
2	«Математические основы информатики. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики»	9	<p>Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.</p> <p>Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.</p> <p>Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.</p> <p>Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.</p> <p>Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая</p>

			(электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.
3	«Алгоритмы и элементы программирования. Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями»	2	<p>Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.</p> <p>Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Программное управление самодвижущимся роботом.</p> <p>Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.</p> <p>Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.</p> <p>Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.</p> <p>Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.</p>
4	«Алгоритмы и элементы программирования. Алгоритмические конструкции»	5	<p>Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.</p> <p>Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.</p> <p>Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.</p> <p>Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.</p> <p>Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.</p> <p>Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.</p>
5	«Алгоритмы и программирование. Разработка алгоритмов и программ»	12	<p>Оператор присваивания. Представление о структурах данных.</p> <p>Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Двумерные массивы.</p> <p>Примеры задач обработки данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; • нахождение всех корней заданного квадратного уравнения; • заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; • нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; • нахождение минимального (максимального) элемента массива.

			<p>Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.</p> <p>Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.</p> <p>Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).</p> <p>Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.</p> <p>Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).</p> <p>Знакомство с документированием программ. Составление описание программы по образцу.</p>
9 класс			
1	«Математическое моделирование»	2	<p>Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.</p> <p>Компьютерные эксперименты.</p> <p>Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.</p>
2	«Математические основы информатики. Списки, графы, деревья»	2	<p>Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.</p> <p>Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).</p> <p>Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.</p>
3	«Использование программных систем и сервисов. Базы данных. Поиск информации»	7	<p>Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Связи между таблицами.</p> <p>Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Поисковые машины.</p>
4	«Алгоритмы и элементы»	13	<p>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по</p>

	программирования. Анализ алгоритмов»		<p>обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.</p> <p>Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.</p>
5	«Использование программных систем и сервисов. Электронные (динамические) таблицы»	7	<p>Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.</p>
6	«Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии»	3	<p>Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.</p> <p>Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.</p> <p>Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.</p> <p>Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.</p> <p>Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).</p>

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса.

Личностные результаты:

1. Наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
2. Понимание роли информационных процессов в современном мире;
3. Владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
4. Ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
5. Развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
6. Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества;
7. Готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики;
8. Способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
9. Способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

1. Владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
2. Владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
3. Владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей;
4. Соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. Оценивать правильность выполнения учебной задачи;
6. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
7. Владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: постановка и формулирование проблемы;
8. Поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
9. Структурирование и визуализация информации;
10. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
11. Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
12. Владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;
13. Умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировывать информацию из одной знаковой системы в другую;
14. Умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

15. ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи- различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты:

1. Формирование информационной и алгоритмической культуры;
2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
4. Формирование представления об основных изучаемых понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» — и их свойствах;
5. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
6. Развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;
7. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
8. Знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
9. Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
10. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

«Введение.

Информация и информационные процессы»

Личностные:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

Предметные:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Метапредметные:

- Регулятивные:
 - целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу;
 - планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

**«Компьютер
универсальное
устройство
обработки данных»**

- контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.
- Познавательные:
 - использовать общие приемы решения поставленных задач;
 - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.
 - выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности.
- Коммуникативные:
 - ставить вопросы, обращаться за помощью;
 - проявлять активность во взаимодействии для решения
 - Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем
- Личностные:
 - ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
 - развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
 - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества

Предметные:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;

Метапредметные:

- Регулятивные:
 - целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу;
 - планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
 - контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.
- Познавательные:
 - использовать общие приемы решения поставленных задач;
 - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.
 - выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности.
- Коммуникативные:
 - ставить вопросы, обращаться за помощью;
 - проявлять активность во взаимодействии для решения

Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

Личностные:

- развитие чувства личной ответственности за качество информационной среды;

**«Использование
программных**

**систем и сервисов.
Файловая система»**

– способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества

Предметные:

- называть функции и характеристики файловой системы компьютера;
- описывать файловую систему
- различать файлы по типу;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;

Метапредметные:

– Регулятивные:

- целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу;
- планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
- контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

– Познавательные:

- использовать общие приемы решения поставленных задач;
- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности.

- Коммуникативные:

- ставить вопросы, обращаться за помощью;
- проявлять активность во взаимодействии для решения

Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

Личностные:

– готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

– способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности

Предметные:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач
- определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;
- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;
- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.

-Метапредметные:

– Регулятивные:

**«Математические
основы
информатики.
Дискретизация»**

- целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу;
- планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
- контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.
- Познавательные:
 - Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.
 - Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебной и познавательной задачи.
 - Актуализация сведений из личного жизненного опыта.
 - Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий..
- Коммуникативные:
 - ставить вопросы, обращаться за помощью;
 - проявлять активность во взаимодействии для решения
 - Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

**«Математические
основы
информатики.
Тексты
кодирование»**

и

Личностные:

- Смыслообразование – мотивация, самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.
- Нравственно-этическая ориентация – доброжелательность, эмоционально-нравственная отзывчивость.
- Самоопределение – самостоятельность и личная ответственность за свои поступки

Предметные:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач
- выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);

- Метапредметные:

– Регулятивные:

- целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу;
- планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
- контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

– Познавательные:

- Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебной и познавательной задачи.
- Актуализация сведений из личного жизненного опыта.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий..

- Коммуникативные:

- ставить вопросы, обращаться за помощью;

«Использование программных систем и сервисов. Подготовка текстов и демонстрационных материалов»

- проявлять активность во взаимодействии для решения
- Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

- Самоопределение – самостоятельность и личная ответственность за свои поступки

Предметные:

- создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;
- форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).
- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
- выполнять коллективное создание текстового документа;
- создавать гипертекстовые документы;
- использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.

- Метапредметные:

– Регулятивные:

- целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу;
- планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
- контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

– Познавательные:

- Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебной и познавательной задачи.
- Актуализация сведений из личного жизненного опыта.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий..

- Коммуникативные:

- ставить вопросы, обращаться за помощью;
- проявлять активность во взаимодействии для решения

Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

Личностные:

- Смыслообразование – мотивация, самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.
- Нравственно-этическая ориентация – доброжелательность, эмоционально-нравственная отзывчивость.
- Самоопределение – самостоятельность и личная ответственность за свои поступки

Предметные:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач

«Использование программных систем и сервисов. Мультимедиа»

- создавать презентации с использованием готовых шаблонов;
- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
- **Метапредметные:**
- **Регулятивные:**
 - целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу;
 - планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
 - контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.
- **Познавательные:**
 - использовать общие приемы решения поставленных задач;
 - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.
 - выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности.
- **Коммуникативные:**
 - ставить вопросы, обращаться за помощью;
 - проявлять активность во взаимодействии для решения

Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

**«Математические
основы
информатики.
Системы
счисления»**

Личностные:

- Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды
- Самопознание и самоопределение, включая самоотношение и самооценку.
- Становление смыслообразующей функции познавательного мотива

Предметные:

- выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
- выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;
- анализировать логическую структуру высказываний
- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения

Метапредметные:

- **Регулятивные:**
 - Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно подготовке текстовых документов и усвоено, и того, что еще неизвестно

- Преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.
- Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия
- Познавательные:
 - Основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме.
 - Знание исторических аспектов создания текстовых документов
 - Осознанно строить сообщения в устной и письменной форме;
 - структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
 - Умение оформлять текст в соответствии с заданными требованиями.
 - Умение применять таблицы для представления разного рода однотипной информации
- Коммуникативные:
 - Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
 - Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

«Математические основы информатики. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики»

Личностные:

- Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды
- Самопознание и самоопределение, включая самоотношение и самооценку.
- Становление смыслообразующей функции познавательного мотива

Предметные:

- понимать значение понятий: множество, подмножество, элемент множества, объединение, пересечение, разность множеств;
- понимать значение понятий: суждение (высказывание), умозаключение, конъюнкция, дизъюнкция, инверсия, импликация, эквивалентность, логическое выражение, логические величины, логические операции;
- знать этапы составления таблиц истинности;
- уметь применять законы логики и правила преобразования логических выражений;
- понимать значение понятий: перестановки, сочетания, размещения, факториал, перебор вариантов;
- знать значение понятий: событие, случайное событие, достоверное событие, равновероятные события, частота события, вероятность;
- уметь выполнять операции над множествами;
- уметь решать логические задачи с помощью диаграмм Эйлера;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора вариантов, а также с использованием правила умножения;
- приводить примеры логических высказываний, называть логические величины, логические операции, составлять таблицы истинности;
- проводить несложные доказательства;

- получать простейшие следствия из известных или ранее полученных рассуждений;
- использовать примеры и контрпримеры для опровержения утверждений;
- выстраивать аргументации при доказательстве;
- распознавать логически некорректные рассуждения;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- находить частоту события;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- решать практические задачи с применением вероятностных методов.

Метапредметные:

– Регулятивные:

- Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно подготовке текстовых документов и усвоено, и того, что еще неизвестно
- Преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.
- Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия

- Познавательные:

- Основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме.
- Знание исторических аспектов создания текстовых документов
- Осознанно строить сообщения в устной и письменной форме;
- структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

– Коммуникативные:

- Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

**«Алгоритмы
элементы
программирования.
Исполнители
алгоритмы.
Управление
исполнителями»**

и Личностные:

- Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды
- Самопознание и самоопределение, включая самоотношение и самооценку.
- Становление смыслообразующей функции познавательного мотива

Предметные:

- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи
- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;

- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения

Метапредметные:

- Регулятивные:
 - Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно подготовке текстовых документов и усвоено, и того, что еще неизвестно
 - Преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.
 - Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия
- Познавательные:
 - Основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме.
 - Знание исторических аспектов создания текстовых документов
 - Осознанно строить сообщения в устной и письменной форме;
 - структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
 - Умение оформлять текст в соответствии с заданными требованиями.
 - Умение применять таблицы для представления разного рода однотипной информации
- Коммуникативные:
 - Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
 - Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

**«Алгоритмы
элементы
программирования.
Алгоритмические
конструкции»**

и Личностные:

- Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды
- Самопознание и самоопределение, включая самоотношение и самооценку.
- Становление смыслообразующей функции познавательного мотива

Предметные:

- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи
- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя

арифметических действий;

- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения

Метапредметные:

- Регулятивные:
 - Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно подготовке текстовых документов и усвоено, и того, что еще неизвестно
 - Преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.
 - Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия
- Познавательные:
 - Основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме.
 - Знание исторических аспектов создания текстовых документов
 - Осознанно строить сообщения в устной и письменной форме;
 - структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
 - Умение оформлять текст в соответствии с заданными требованиями.
 - Умение применять таблицы для представления разного рода однотипной информации
- Коммуникативные:
 - Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

**«Алгоритмы
программирование.
Разработка
алгоритмов
программ»**

и Личностные:

- Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды
- Самопознание и самоопределение, включая самоотношение и самооценку.
- Становление смыслообразующей функции познавательного мотива

Предметные:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере
- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла

**«Математическое
моделирование»**

Метапредметные:

– Регулятивные:

- Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно подготовке текстовых документов и усвоено, и того, что еще неизвестно
- Преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.
- Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия

- Познавательные:

- Основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме.
- Знание исторических аспектов создания текстовых документов
- Осознанно строить сообщения в устной и письменной форме;
- структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
- Умение оформлять текст в соответствии с заданными требованиями.
- Умение применять таблицы для представления разного рода однотипной информации

– Коммуникативные:

- Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

Личностные:

- Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды
- Самопознание и самоопределение, включая самоотношение и самооценку.
- Становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе;
- развивать аналитические способности, внимание, мышление; - обогащение внутреннего мира

Предметные:

- создание компьютерной модели в электронных таблицах для практического использования в различных жизненных ситуациях;
- развивать практические навыки по составлению моделей;
- отработать умение проводить анализ полученной информации.

Метапредметные:

– Регулятивные:

- Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно
- Преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.

**«Математические
основы
информатики.
Списки, графы,
деревья»**

- Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия
- Познавательные:
 - Основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить модель
 - Осознанно строить сообщения в устной и письменной форме;
 - структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
- Коммуникативные:
 - Умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

Личностные:

- Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды
- Самопознание и самоопределение, включая самоотношение и самооценку.
- Становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе.

Предметные:

- понимание необходимости знаний основ теории графов для решения большого круга задач, показав широту применения теории графов в реальной жизни;
- уметь точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения задач;
- применять изученные методы для решения соответствующих заданий.

Метапредметные:

- Регулятивные:
 - Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно
 - Преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.
 - Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия
- Познавательные:
 - Основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме.
 - Осознанно строить сообщения в устной и письменной форме;
 - структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
- Коммуникативные:
 - Умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

«Использование программных систем и сервисов. Базы данных. Поиск информации»

Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

Личностные:

- Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды
- Самопознание и самоопределение, включая самоотношение и самооценку.
- Становление смыслообразующей функции познавательного мотива

Предметные:

- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач
- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных

Метапредметные:

- Регулятивные:
 - Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно подготовке текстовых документов и усвоено, и того, что еще неизвестно
 - Преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.
 - Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия
- Познавательные:
 - Основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме.
 - Знание исторических аспектов создания текстовых документов
 - Осознанно строить сообщения в устной и письменной форме;
 - структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
 - Умение оформлять текст в соответствии с заданными требованиями.

**«Алгоритмы
элементы
программирования.
Анализ
алгоритмов»**

- Умение применять таблицы для представления разного рода однотипной информации
- Коммуникативные:
 - Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
 - Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

и Личностные:

- Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды
- Самопознание и самоопределение, включая самоотношение и самооценку.
- Становление смыслообразующей функции познавательного мотива

Предметные:

- определять по программе, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении программы;
- сравнивать различные программы для решения одной задачи
- исполнять готовые программы для конкретных исполнителей;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;

Метапредметные:

- Регулятивные:
 - Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно подготовке текстовых документов и усвоено, и того, что еще неизвестно
 - Преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.
 - Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия

- Познавательные:

- Основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме.
- Знание исторических аспектов создания текстовых документов
- Осознанно строить сообщения в устной и письменной форме;
- структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
- Умение оформлять текст в соответствии с заданными требованиями.
- Умение применять таблицы для представления разного рода однотипной информации
- Коммуникативные:
 - Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

«Использование

Личностные:

программных систем и сервисов. Электронные (динамические) таблицы»

- Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды

- Самопознание и самоопределение, включая самоотношение и самооценку.

- Становление смыслообразующей функции познавательного мотива

Предметные:

– анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;

– определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;

– выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

– создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;

– строить диаграммы и графики в электронных таблицах

Метапредметные:

– Регулятивные:

– Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно подготовке текстовых документов и усвоено, и того, что еще неизвестно

– Преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.

– Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия

- Познавательные:

– Основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме.

– Знание исторических аспектов создания текстовых документов

– Осознанно строить сообщения в устной и письменной форме;

– структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

– Умение оформлять текст в соответствии с заданными требованиями.

– Умение применять таблицы для представления разного рода однотипной информации

– Коммуникативные:

– Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

– Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

«Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии»

Личностные:

- Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды

- Самопознание и самоопределение, включая самоотношение и самооценку.

- Становление смыслообразующей функции познавательного мотива

Предметные:

– выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;

– анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения

Метапредметные:

- Регулятивные:
 - Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно подготовке текстовых документов и усвоено, и того, что еще неизвестно
 - Преобразовывать практическую задачу в образовательную, использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.
 - Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач, вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия
- Познавательные:
 - Основы ИКТ-компетентности; умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме.
 - Знание исторических аспектов создания текстовых документов
 - Осознанно строить сообщения в устной и письменной форме;
 - структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
 - Умение оформлять текст в соответствии с заданными требованиями.
 - Умение применять таблицы для представления разного рода однотипной информации
- Коммуникативные:
 - Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
 - Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	В том числе контрольные работы	
			Контрольные	Практические
<i>7 класс</i>				
1	«Введение. Информация и информационные процессы»	6		
2	«Компьютер - универсальное устройство обработки данных»	3		
3	«Использование программных систем и сервисов. Файловая система»	2		
4	«Математические основы информатики. Дискретизация»	10		5
5	«Математические основы информатики. Тексты и кодирование»	13		5
	итого	34		10
<i>8 класс</i>				
1	«Математические основы информатики. Системы счисления»	6		
2	«Математические основы информатики. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики»	9	1	
3	«Алгоритмы и элементы программирования. Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями»	2		
4	«Алгоритмы и элементы	5		

	программирования. Алгоритмические конструкции»			
5	«Алгоритмы и программирование. Разработка алгоритмов и программ»	12	1	12
	итого	34	2	12
<i>9 класс</i>				
1	«Математическое моделирование»	2		
2	«Математические основы информатики. Списки, графы, деревья»	2		
3	«Использование программных систем и сервисов. Базы данных. Поиск информации»	7		4
4	«Алгоритмы и элементы программирования. Анализ алгоритмов»	13	1	6
5	«Использование программных систем и сервисов. Электронные (динамические) таблицы»	7		7
6	«Работа в информационном пространстве. Информационно- коммуникационные технологии»	3		3
	итого	34	1	20

Календарно – тематическое планирование

Предмет		Класс			
Информатика		7			
Раздел	Дата	Описание раздела	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание
1		Введение. Информация и информационные процессы	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Первичный ИОТ. Информация и ее свойства	1	§1.1
			Информационные процессы.. Хранение, передача и обработка информации	1	§1.2
			Всемирная паутина как информационное хранилище	1	§1.3
			Представление информации	1	§1.4
			Дискретная форма представления информации	1	§1.5
			Измерение информации	1	§1.6
2		Компьютер как универсальное устройство для работы информацией	Основные компоненты компьютера и их функции	1	§2.1
			Персональный компьютер	1	§2.2
			Программное обеспечение компьютера	1	§2.3
3		Использование программных систем и сервисов. Файловая система	Файлы и файловые структуры	1	§2.4
			Пользовательский интерфейс	1	§2.5
4		Математические основы информатики. Дискретизация	Формирование изображения на экране компьютера	2	§3.1
			Компьютерная графика	2	§3.2

			Создание графических изображений	1	§3.3
			Практическая работа 1-5 по теме «Обработка графической информации»	5	§3.1-3.4 повт
5		Математические основы информатики. Тексты и кодирование	Текстовые документы и технологии их создания	1	§4.1
			Создание текстовых документов на компьютере	1	§4.2
			Практическая работа 1 по теме «Обработка текстовой информации»	1	§4.2
			Форматирование текста	1	§4.3
			Практическая работа 2 по теме «Обработка текстовой информации»	1	§4.3
			Визуализация информации в текстовых документах	1	§4.4
			Практическая работа 3 по теме «Обработка текстовой информации»	1	§4.4
			Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1	§4.5
			Оценка количественных параметров текстовых документов	1	§4.6
			Оформление реферата История вычислительной техники	1	§4.6
			Практическая работа 3 по теме «Обработка текстовой информации»	1	§4.6
			Технология мультимедиа. Компьютерные презентации	1	§5.1
			Создание мультимедийной презентации	1	§5.2

Предмет		Класс			
Информатика		8			
Раздел	Дата	Описание раздела	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание

1	Математические основы информатики. Системы счисления	Первичный ИОТ. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	2	§1.1 (п. 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.7)
		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	2	§1.1 (п. 1.1.1, 1.1.2, 1.1.6)
		Представление целых чисел. Представление вещественных чисел	2	§1.2
2	Математические основы информатики. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Высказывание. Логические операции. Свойства логических операций	2	§1.3
		Построение таблиц истинности для логических выражений	3	§1.3
		Решение логических задач путем преобразования логических выражений	2	§1.3
		Логические элементы. Подготовка к контрольному тестированию	1	§1.3
		Контрольное тестирование по теме "Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики"	1	§1.3

3	Алгоритмы и элементы программирования. Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями	Алгоритмы и исполнители	1	§2.1
		Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов	1	§2.2, 2.3
4	Алгоритмы и элементы программирования. Алгоритмические конструкции	Алгоритмическая конструкция следование	1	§2.4
		Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления	1	§2.4
		Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления	1	§2.4
		Алгоритмическая конструкция повторение	2	§2.4
5	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ	Алфавит и словарь языка программирования Паскаль. Типы данных используемых в языке Паскаль	1	§3.1
		Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания. Организация ввода и вывода данных	1	§3.2
		Программирование линейных алгоритмов	1	§3.3
		Программирование разветвляющихся алгоритмов	2	§3.4

			Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.	1	§3.5
			Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы.	1	§3.5
			Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений.	1	§3.5
			Различные варианты программирования циклического алгоритма.	4	§3.5

Предмет			Класс		
Информатика			9		
Раздел	Дата	Описание раздела	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание
1		Математическое моделирование	Первичный ИОТ. Моделирование как метод познания	1	§1.1
			Знаковые модели	1	§1.2
2		Математические основы информатики. Списки, графы, деревья	Графические информационные модели	2	§1.3
3		Использование программных систем и сервисов. Базы данных. Поиск информации	Табличные информационные модели	1	§1.4
			БД как модель предметной области	1	§1.5
			Система управления БД	1	§1.6
			Создание БД. Запросы на выборку данных. Практическая работа	4	§1.6

4	Алгоритмы и элементы программирования. Анализ алгоритмов	Решение задач на компьютере	1	§2.1
		Одномерные массивы целых чисел	5	§2.2
		Конструирование алгоритмов	3	§2.3
		Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	§2.4
		Алгоритмы управления	2	§2.5
		Контрольное тестирование по теме "Алгоритмы и элементы программирования. Анализ алгоритмов"	1	§2.5
5	Использование программных систем и сервисов. Электронные (динамические) таблицы	Электронные таблицы	1	§3.1
		Организация вычислений в ЭТ. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	2	§3.2
		Встроенные функции	1	§3.2
		Логические функции	2	§3.2
		Средства анализа и визуализации данных. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм	1	§3.3
6	Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	§4.1, §4.2

			Всемирная компьютерная сеть Интернет. Информационные ресурсы и сервисы Интернета	1	§4.3
			Создание web-сайта	1	§4.4