

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Рябцевская ОШ

«РАССМОТРЕНО»

на педсовете

Протокол № 1 от
«31» 08 2023 г

«СОГЛАСОВАНО»

заместитель директора по УВР

_____/Герасина Н.Ф. /

«УТВЕРЖДЕНО»

директор МБОУ Рябцевская
ОШ

_____/Мазурова И.И. /
приказ № 85-А
от «31» 08 2023 г.

Рабочая программа учебного предмета
«Информатика»
7 класс
(2023-2024 учебный год)

Составлена: учитель информатики
Позднякова Татьяна Егоровна

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике 7 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федеральный закон «Об Образовании в РФ» от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1897 от 17 декабря 2010г;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Рябцевской ОШ с учётом программы воспитания модуль «Школьный урок»,
- Учебный план МБОУ Рябцевской ОШ;
- Приказ Минпросвещения России от 28 декабря 2018г. №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
- постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- «Положение о рабочей программе МБОУ Рябцевской ОШ
- Программа воспитания МБОУ Рябцевской ОШ

Планируемые результаты изучения информатики

Изучение информатики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные и метапредметные результаты

Личностные это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участниками образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества ;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критической оценки получаемой информации;
- 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 ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучению с использованием средств и методов информатики и ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные учащимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основные метапредметные результаты, формируемые при изучении информатики в основной школе, включают в себя владение:

- общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- 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 (индуктивно, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с меняющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умения преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, строить разнообразные информационные структуры для описания объектов, «читать» таблицы, графики, диаграммы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

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

Предметные результаты	Соответствующее содержание учебников
1. Формирование информационной и алгоритмической культуры, представления о компьютере как об универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.	
1.1 Формирование информационной и алгоритмической культуры	На формирование данного результата ориентировано все содержание учебников и других компонентов УМК
1.2. Формирование представления о компьютере как об универсальном устройстве обработки информации	§2.1. Основные компоненты компьютера и их функции. §2.2. Персональный компьютер. §2.3. Программное обеспечение компьютера §2.4. Файлы и файловые структуры. §2.5. Пользовательский интерфейс. §3.1. Формирование изображения на экране компьютера. §3.2. Компьютерная графика. §3.3. Создание графических изображений. §4.1. Текстовые документы и технологии их создания. §4.2. Создание текстовых документов на компьютере. §4.3. Форматирование текста. §4.4. Визуализация информации в текстовых документах. §4.5. Инструменты распознавания текстов и системы компьютерного перевода. §5.1. Технология мультимедиа. §5.2. Компьютерные презентации.
1.3. развитие основных навыков и умение использование компьютерных устройств	Формирование данного результата обеспечивается за счет выполнения следующих практических работ на компьютере. 7 класс: Задания для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации»; Задания для практических работ к главе 4 «Обработка текстовой информации»; Задания для практических работ к главе 5 «Мультимедиа»
2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм модель - и их свойствах	
2.1. Формирование представления о понятии информация и её свойства	7 класс: § 1.1. Информация и ее свойства. § 1.2. Информационные процессы. § 1.4. Представление информации. § 1.5. Двоичное кодирование. § 1.6. Измерение информации.
3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе, умений составить и записать алгоритм для	

конкретного исполнителя;	
Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	7 класс: §1.3. Всемирная паутина. §2.3. Программное обеспечение компьютера.

Планируемые результаты изучения информатики в 7 классе

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Раздел 1. Введение в информатику.

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения, строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, график, диаграмма, схема) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул) оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;

- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логически задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
- научиться строить математическую модель задачи - выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования.

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмические конструкциями «следования», «ветвления», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;

- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритмов;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанное на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии.

Выпускник научиться:

- 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;
- принимать основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами;
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

- расширить представление о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться использовать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным вопросам;
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени т.п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики, и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

В том числе реализация программы воспитания:*

Ожидаемый результат:

- Формирование единой воспитательной атмосферы школы, которая способствует успешной социализации и личностному развитию ребенка, педагога, родителя в условиях реализации ГОС.
- Формирование благоприятных условий и возможностей для полноценного развития личности, для охраны здоровья и жизни детей;
- Формирование условий проявления и мотивации творческой активности воспитанников в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие системы непрерывного образования; преемственность уровней и ступеней образования; поддержка исследовательской и проектной деятельности;
- Освоение и использование в практической деятельности новых педагогических технологий и методик воспитательной работы;
- Развитие различных форм ученического самоуправления;
- Дальнейшее развитие и совершенствование системы дополнительного образования в школе.

Содержание

Тема 1. Информация и информационные процессы(9 часов)	
Цели изучения курса информатики и ИКТ. Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации и обстоятельств получения информации и обстоятельств получения информации: своевременность, достоверность, актуальность и т.п.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни;

<p>Преследование информации. Форма представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.</p> <p>Размер (длина) сообщения как мера количества содержащийся в нем информации. Достоинство и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память).</p> <p>Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.</p> <p>Хранилища информации. Сетевое хранение информации.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.)
<p><u>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)</u></p>	
<p>Общее описание компьютера.</p> <p>Программный принцип работы компьютера.</p> <p>Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные

<p>времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера</p>	<p>средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● анализировать информацию (сигналы о готовности неполадке) при включении компьютера; ● определять основные характеристики операционной системы; ● планировать собственное информационное пространство. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● получать информации о характеристиках компьютера; ● оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); ● выполнять основные операции с файлами и папками; ● оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; ● оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); ● использовать программы-архиваторы; ● осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ.
<p>Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)</p>	
<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; ● создавать и редактировать изображения

	<p>с помощью инструментов растрового графического редактора;</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора
--	---

Модуль «Школьный урок»

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных, деловых, ситуационных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства, наставничества мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность

приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Тематическое планирование по информатике в 7 классе

№ п/п	Тема	Количество часов	Модуль воспитательной программы
1	Раздел 1. «Информация и информационные процессы»	9	<i>Интеллектуально – познавательное:</i> -формирование навыка общения в коллективной деятельности школьников как основы новой социальной ситуации развития;
2	Раздел 2. «Компьютер – как универсальное средство обработки информации»	7	-формирование интеллектуальной культуры, развитие кругозора и любознательности, в том числе посредством предметных недель; -формирование и развитие познавательной мотивации обучающихся;
3	Раздел 3. «Обработка графической информации»	4	-организация научно-исследовательской деятельности;
4	Раздел 4. «Обработка текстовой информации»	9	-реализации творческого потенциала обучающихся посредством дополнительного образования и внеурочной деятельности;
5	Раздел 5. «Мультимедиа» Промежуточная аттестация. Тест	4	-мотивация на участие в конкурсном движении по своему направлению, как на уровне Школы, так и на уровне поселка, региона, России и т. д.
6	Повторение	1	
		34	

Календарно-тематическое планирование 7 класса

№ п/п	Тема урока	Дата		
	Информация и информационные процессы (9 часов)			
1	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ на уроках информатики. Минутка безопасности. Организация рабочего места. Введение	05.09		
2	Информация и её свойства	12.09		
3	Информационные процессы. Обработка информации	19.09		
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации ». * Урок Цифры «Искусственный интеллект в стартапах»	26.09		
5	Всемирная паутина. Практическая работа №1 «Поиск информации в сети Интернет»	03.10		
6	Представление информации	10.10		
7	Дискретная форма представления информации	17.10		
8	Измерение информации	24.10		
9	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	07.11		
	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 часов)			
10	Основные компоненты компьютера и их функции. Практическая работа №2 «Компьютеры и их история»	14.11		
11	Персональный компьютер. Практическая работа №3 «Устройства персонального компьютера» * Урок Цифры «Видеотехнологии»	21.11		
12	Программное обеспечение компьютера. Практическая работа №4 «Программное обеспечение компьютера»	28.11		
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение * День волонтера	05.12		
14	Файлы и файловые структуры. Практическая работа №5 «Работа с объектами файловой системы»	12.12		
15	Пользовательский интерфейс. Практическая работа №6 «Настройка пользовательского интерфейса»	19.12		
16	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» Проверочная работа	26.12		
	Обработка графической информации (4 часа)			
17	Формирование изображения на экране компьютера * Урок Цифры «Искусственный интеллект и метеорология »	09.01		
18	Компьютерная графика. Практическая работа №7 «Обработка и создание растровых изображений»	16.01		
19	Создание графических изображений Практическая работа №8 «Создание векторных изображений»	23.01		
20	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Обработка графической информации». Проверочная работа	30.01		
	Обработка текстовой информации (9 часов)			
21	Текстовые документы и технологии их создания * Урок Цифры «Анализ в бизнесе и программной разработке»	06.02		
22	Создание текстовых документов на компьютере.	13.02		

	Практическая работа №9 «Создание текстовых документов»			
23	Форматирование текста. Практическая работа №10 «Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»»	20.02		
24	Стилевое форматирование Практическая работа №11 «Компьютерный перевод текстов»	27.02		
25	Визуализация информации в текстовых документах * Урок Цифры «Что прячется в смартфоне: исследуем мобильные угрозы»	05.03		
26	Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Практическая работа №12 «Сканирование и распознавание текстовых документов»	12.03		
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	19.03		
28	Оформление реферата «История вычислительной техники». * Урок Цифры «Квантовые алгоритмы»	02.04		
29	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Обработка текстовой информации». Проверочная работа	09.04		
	Мультимедиа(4 часа)			
30	Технология мультимедиа	16.04		
31	Компьютерные презентации. Практическая работа №13 «Разработка презентации»	23.04		
32	Создание мультимедийной презентации Практическая работа №14 «Создание анимации»	07,05		
33	Промежуточная аттестация	14.05		
	Итоговое повторение (1 час)			
34	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Мультимедиа». Проверочная работа Практическая работа №15 «Создание видеофильма».	21,05		