****

**Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа по информатике для основной общеобразовательной школы (7 – 8 классы) составлена на основе:

* Федерального Государственного Образовательного Стандарта (ФГОС), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;
* Фундаментального ядра содержания общего образования;
* Примерной рабочей программы по информатике Н.Д. Угриновича для 7-9 классов.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, — и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицу, схему, график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Рабочая программа рассчитана на изучение информатики по 1 часу в неделю в 7 и 8 классах, всего 68 часов. Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **кол-во часов** |
| **всего** | **7 класс** | **8 класс** |
| 1 | Информация и информационные процессы | 6 | - | 6 |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 8 | 8 | - |
| 3 | Кодирование текстовой и графической информации | 4 | - | 4 |
| 4 | Обработка текстовой информации | 8 | 8 | - |
| 5 | Обработка графической информации | 7 | 7 | - |
| 6 | Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео | 4 | - | 4 |
| 7 | Кодирование и обработка числовой информации | 6 | - | 6 |
| 8 | Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц) | 1 | - | 1 |
| 9 | Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов | 17 | 9 | 8 |
| 10 | Контрольные уроки и резерв | 7 | 2 | 5 |
|   | Всего | 68 | 34 | 34 |

Реализация рабочей программы основана на использовании УМК Н.Д. Угриновича, обеспечивающего обучение курсу информатики в соответствии с ФГОС. Основу УМК составляют учебники для 7-8 классов, включенные в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации:

* Информатика: учебник для 7 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2015
* Информатика: учебник для 8 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
* Информатика 7-9 классы (ФГОС): Методическое пособие, Угринович Н. Д., Самылкина Н. Н., Бином. Лаборатория знаний, 2016
* Информатика 7–9 классы: Примерная рабочая программа, Угринович Н. Д., Самылкина Н. Н., Бином. Лаборатория знаний, 2016
* Информатика. Задачник-практикум в 2т., Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Лаборатория Базовых Знаний, 2000
* Электронное приложение к УМК

В соответствии с требованиями ФГОС для реализации основной образовательной программы основного общего образования предусматривается обеспечение образовательного учреждения современной информационно-образовательной средой.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ): компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

**Требования к результатам освоения на личностном,**

**метапредметном и предметном уровнях**

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 п. 19.2. («Планируемые результаты освоения основной образовательной программы должны: ….3) являться содержательной и критериальной основой для разработки … учебно-методической литературы») курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных.

**Личностные:**

* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
* приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т.д., на основе использования информационных технологий;
* знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;
* формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.
* целенаправленный поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
* формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

**Метапредметные:**

* формирование компьютерной грамотности, т.е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т.п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
* осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
* целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
* умение самостоятельно планировать пути  достижения целей,  в том числе альтернативные,  осознанно выбирать  наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы  действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,  собственные возможности её решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение  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;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

**Предметные:**

* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе;
* развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
* 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;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

**Содержание программы**

**Информация и информационные процессы – 6 часов**

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

*Практические работы к теме 1 «Информация и информационные процессы»*

* Практическая работа. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера.
* Практическая работа. Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора.

**Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 8 часов**

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных компьютеров.

Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками.

Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

*Практические работы к теме 2*

*«Компьютер как универсальное средство обработки информации»*

* Практическая работа. Работа с файлами с использованием файлового менеджера.
* Практическая работа. Форматирование дискеты.
* Практическая работа. Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы

**Кодирование и обработка текстовой и графической информации – 19 часов**

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.

Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

*Практические работы к теме 3*

*«Кодирование и обработка текстовой и графической информации»*

* Практическая работа. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера
* Практическая работа. Вставка в документ формул.
* Практическая работа. Форматирование символов и абзацев.
* Практическая работа. Создание и форматирование списков.
* Практическая работа. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.
* Практическая работа. Перевод текста с помощью компьютерного словаря.
* Практическая работа. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.
* Практическая работа. Кодирование текстовой информации.
* Практическая работа. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе.
* Практическая работа. Создание рисунков в векторном графическом редакторе.
* Практическая работа. Анимация.
* Практическая работа. Кодирование графической информации.

**Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео – 4 часа**

Кодирование и обработка звуковой информации.

Цифровое фото и видео.

*Практические работы к теме 4*

*«Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео»*

* Практическая работа. Кодирование и обработка звуковой информации.
* Практическая работа. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу.
* Практическая работа. Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа

**Кодирование и обработка числовой информации – 6 часов**

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.

*Практические работы к теме 5 «Кодирование и обработка числовой информации»*

* Практическая работа. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.
* Практическая работа. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
* Практическая работа. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.
* Практическая работа. Построение диаграмм различных типов.

**Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных – 1 час**

Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

*Практические работы к теме 6*

*«Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных»*

* Практическая работа. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

**Коммуникационные технологии и разработка web-сайтов – 17 часов**

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

*Практические работы к теме 7*

*«Коммуникационные технологии* *и разработка web-сайтов»*

* Практическая работа. Путешествие по Всемирной паутине.
* Практическая работа. Работа с электронной Web-почтой.
* Практическая работа. Загрузка файлов из Интернета.
* Практическая работа. Поиск информации в Интернете.
* Практическая работа. Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенному к локальной сети.
* Практическая работа. «География» Интернета.
* Практическая работа. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML.

**7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **УУД, приобретенные на уроке** | **Использование ТСО и ресурсов медиатеки** | **Дата** |
| *Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (8 часов)* |
| 1 | Введение. Информация, ее представление и измерение | Формирование первоначальных представлений об информации, ее представлении и измерении |  |  |
| 2 | Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память | Формирование первоначальных представлений об устройстве компьютера |  |  |
| 3 | Устройства ввода и вывода | Формирование представлений об устройствах ввода и вывода |  |  |
| 4 | Файл и файловая система | Умение выполнять операции над айлами и папками, а также проводить их архивирование, рабоать с носителями информации на примере съемного диска | Файловый менеджер |  |
| 5 | Работа с файлами |  |
| 6 | Программное обеспечение и его виды | Умение работать с графическим интерфейсом операционной системы, ипользующим различные управляющие элементы  | Календарь, часы |  |
| 7 | Организация информационного пространства |  |
| 8 | Компьютерные вирусы и антивирусные программы | Формирование представлений о компьютерных вирусах и антивирусных программах |  |  |
| *Обработка текстовой информации (9 часов)* |
| 9 | Создание документа в текстовом редакторе | Формирование представлений о текстовых редакторах |  |  |
| 10 | Основные приемы редактирования документов | Умение ввода текстовой и числовой информации с клавиатуры | Клавиатурный тренажер |  |
| 11 | Основные приемы форматирования документов | Умение устанавливать в документе различные параметры форматирования символов и абзацев, создавать маркированные, нумерованные и многоуровневые списки | Текстовый редактор Microsoft Word |  |
| 12 | Внедрение объектов в текстовый документ | Умение вставлять в документ физические и математические формулы | Текстовый редактор Microsoft Word |  |
| 13 | Работа с таблицами в текстовом документе | Умение вставлять в документ таблицы, настраивать их внешний вид и вставлять данные (текст, изображение, числа и формулы) | Текстовый редактор Microsoft Word |  |
| 14 | Подготовка текстового документа со сложным форматированием | Умение форматировать сложный текст | Текстовый редактор Microsoft Word |  |
| 15 | Творческая тематическая работа | Умение форматировать сложный текст | Текстовый редактор Microsoft Word |  |
| 16 | Компьютерные словари и системы машинного перевода текста | Умение использовать компьютерные словари для перевода текстов | Текстовый редактор Microsoft Word |  |
| 17 | Системы оптического распознавания документов | Умение сканировать «бумажные» тексты и преобразовывать их в компьютерные текстовые документы с помощью систем оптического распознавания | Текстовый редактор WordPad |  |
| *Обработка графической информации (8 часов)* |
| 18 | Растровая графика | Формирование представлений о растровой графике |  |  |
| 19 | Векторная графика | Формирование представлений о векторной графике |  |  |
| 20 | Интерфейс и возможности растровых графических редакторов | Формирование представлений об интерфейсе и возможностях растровых графических редакторов |  |  |
| 21 | Редактирование изображений в растровом графическом редакторе | Умение получать цифровые изображения и применять к ним различные графические эффекты | Графический редактор Paint |  |
| 22 | Интерфейс и возможности векторных графических редакторов | Формирование представлений об интерфейсе и возможностях векторных графических редакторов |  |  |
| 23 | Создание рисунков в векторном графическом редакторе | Умение использовать различные возможности векторных редакторов | Графический редактор Paint |  |
| 24 | Контрольная работа |  |  |  |
| 25 | Растровая и векторная анимация | Умение создавать анимацию в презентациях | Программа разработки презентацийMicrosoft PowerPoint |  |
| *Коммуникационные технологии (9 часов)* |
| 26 | Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети | Умение настраивать браузер и просматривать в нем Web-страницы | Браузер Internet Explorer |  |
| 27 | Сервисы сети. Электронная почта | Формирование представлений о сервисах сети и об электронной почте |  |  |
| 28 | Работа с электронной почтой | Умение в браузере регистрировать почтовый ящик на бесплатном почтовом сервере Web-почты, создавать, отправлять и получать почтовые сообщения | Браузер Internet Explorer |  |
| 29 | Сервисы сети. Файловые архивы | Формирование представлений о сервисах сети и файловых архивах |  |  |
| 30 | Загрузка файлов из Интернета | Умение загружать файлы из Интернета на локальный компьютер | Браузер Internet Explorer |  |
| 31 | Социальные сервисы сети | Формирование представлений о социальных сервисах сети и общении в Интернете |  |  |
| 32 | Электронная коммерция в Интернете | Формирование представлений об электронной коммерции в Интернете |  |  |
| 33 | Поиск информации в сети Интернет | Умение осуществлять поиск документов и файлов в Интернете с использованием различных поисковых систем | Браузер Internet Explorer |  |
| 34 | Личная безопасность в сети Интернет | Формирование представлений об информационном обществе и о безопасности в Интернете |  |  |

**8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **УУД, приобретенные на уроке** | **Использование ТСО и ресурсов медиатеки** | **Дата** |
| *Информация и информационные процессы (8 часов)* |
| 1 | Введение. Информация в природе, обществе и технике | Знание, что информационные процессы происходят в системах различной природы |  |  |
| 2 | Информационные процессы в различных системах | Знание, как и для чего человек получает информацию, знание способов представления информации в компьютере |  |  |
| 3 | Кодирование информации с помощью знаковых систем | Представление о знаковых системах как способе кодирования информации | Клавиатурный тренажер |  |
| 4 | Знаковые системы | Клавиатурный тренажер |  |
| 5 | Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации | Вычисление количества информации с помощью электронного калькулятора | Электронный калькулятор NumLock Calculator |  |
| 6 | Алфавитный подход к измерению количества информации | Знание сути алфавитного подхода к измерению количества информации. Уметь вычислять информационный объем сообщения, записанного знаками какого-либо алфавита. | Электронный калькулятор NumLock Calculator |  |
| 7 | Контрольный урок |  |  |  |
| 8 | Обобщающий урок |  |  |  |
| *Кодирование текстовой и графической информации (5 часов)* |
| 9 | Кодирование текстовой информации | Умение определять числовые коды символов и осуществлять перекодировку русскоязычного текста в текстовом редакторе | Текстовый редактор Microsoft Word |  |
| 10 | Определение числовых кодов символов и перекодировка текста | Текстовый редактор Microsoft Word |  |
| 11 | Кодирование графической информации | Умение устанавливать различные графические режимы экрана монитора | Рабочий стол ОС Windows |  |
| 12 | Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB | Умение устанавливать цвет путем задания числовых кодов интенсивностей базовых цветов палитры RGB | Графический редактор Paint |  |
| 13 | Контрольный урок |  |  |  |
| *Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео (4 часа)* |
| 14 | Кодирование и обработка звуковой информации | Умение оцифрования звука, редактирования звуковых записей и сохранения звуковых файлов в различных форматах | Звуковой редактор |  |
| 15 | Обработка звука |  |
| 16 | Цифровое фото и видео | Умение захватывать снимки с цифровых фотокамер и создавать слайд-шоу | Windows Movie Maker |  |
| 17 | Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтаж | Умение захватывать и редактировать цифровые видеозаписи |  |
| *Кодирование и обработка числовой информации (7 часов)* |
| 18 | Кодирование числовой информации. Системы счисления | Знание принципов записи чисел в двоичной системе счисления |  |  |
| 19 | Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной в десятичную систему счисления | Умение переводить числа из произвольной в десятичную систему счисления | Электронный калькулятор NumLock Calculator |  |
| 20 | Перевод из десятичной в произвольную систему счисления | Умение переводить числа из десятичной в произвольную систему счисления | Электронный калькулятор NumLock Calculator |  |
| 21 | Двоичная арифметика | Знание правил выполнения арифметических действий в системах счисления |  |  |
| 22 | Электронные таблицы. Основные возможности | Знание основных объектов ЭТ; умение производить с ними простейшие операции | Электронные таблицы Microsoft Excel |  |
| 23 | Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах | Умение выстраивать диаграммы и графики по данным таблицы | Электронные таблицы Microsoft Excel |  |
| 24 | Контрольный урок |  |  |  |
| *Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (1 час)* |
| 25 | Базы данных в электронных таблицах | Осуществление в ЭТ сортировки данных в выделенном столбце, вложенной сортировки записей базы данных по нескольким столбцам и поиска данных | Электронные таблицы Microsoft Excel |  |
| *Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов (9 часов)* |
| 26 | Передача информации. Локальные компьютерные сети | Умение предоставлять доступ к ресурсам своего компьютера пользователям локальной сети | Съемный диск ОС Windows |  |
| 27 | Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура и способы подключения | Умение получать информацию при работе в Интернете о маршруте прохождения данных между локальным компьютером и удаленным сервером Интернета | Браузер Internet Explorer |  |
| 28 | Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети |  |
| 29 | Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового документа. Публикации в сети. Структура и инструменты для создания | Умение создавать Web-сайты с использованием языка разметки текста HTML в простейшем текстовом редакторе Блокнот | Браузер Internet Explorer, текстовый редактор Блокнот |  |
| 30 | Форматирование текста на web-странице |  |
| 31 | Вставка изображений и гиперссылок | Умение создавать Web-сайты с использованием языка разметки текста HTML в простейшем текстовом редакторе Блокнот | Браузер Internet Explorer, текстовый редактор Блокнот |  |
| 32 | Вставка и форматирование списков |  |
| 33 | Использование интерактивных форм |  |
| 34 | Итоговое занятие |  |  |  |

**Планируемые результаты изучения информатики 7-8 классов**

**Информация и способы ее представления**

***Ученик научится:***

* использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
* использовать основные способы графического представления числовой информации.

***Ученик получит возможность:***

* узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
* познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
* познакомиться с двоичной системой счисления;
* познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

**Использование программных систем и сервисов**

***Ученик научится:***

* базовым навыкам работы с компьютером;
* использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
* знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

***Ученик получит возможность:***

* познакомиться с программными средствами для работы с аудио - и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
* научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.

**Работа в информационном пространстве**

***Ученик научится:***

* базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
* организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
* основам соблюдения норм информационной этики и права.

***Ученик получит возможность:***

* познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
* познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
* получить представление о тенденциях развития ИКТ.