

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике для 7 класса составлена

* на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденном Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
* на основе ООП ООО ГБОУ ЦО «Интеллект»;
* на основе авторской программы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова (Информатика: примерные программы: 7–9 классы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова /. — издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)
* УМК:

1. Информатика: Учебник для 7 класса. / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. 2-е издание, исправленное

2. Информатика: 7-9 классы. Сборник задач и упражнений / Л. Л. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

3. Информатика: Рабочая тетрадь для 7 класса. Часть 1, Часть 2 / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

4. Информатика: 7-9 классы: методическое пособие / Л. Л. Босова, А. А. Анатольев, Н. А. Аквилянов, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

В программе также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — ***умения учиться.***

Информатика — это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Предмет информатика 7 класса входит в компонент образовательного учреждения. Курс информатики основной школы опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. На изучение курса в 7 классе отводится 35 часов в год, 1 час в неделю.

**Содержание учебного предмета информатика**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7 классе основной школы определяется следующими содержательными линиями.

1. линия «Математические основы информатики»;
2. линия «Технологические основы информатики»;
3. линия «Использование программных систем и сервисов».

**Линия «Математические основы информатики»**

Информация и информационные процессы. Информация — одно из основных понятий современной науки. Информация и данные. Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Характеристики современных носителей информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. Поиск информации в Интернете.

Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов.

Представление информации. Формы представления информации. Символ.

Алфавит — конечное множество символов; мощность алфавита. Текст — конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Язык как способ представления информации. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Двоичный код. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

**Линия «Технологические основы информатики»**

Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Суперкомпьютеры.

Состав и функции программного обеспечения компьютера: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файловая система. Долговременное хранение данных в компьютере. Файловая система. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. Компьютерные вирусы и защита от них.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

**Линия «Использование программных систем и сервисов»**

Обработка текстовой информации. 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. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode.

Обработка графической информации. Общее представление о цифровом представлении изображений. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Компьютерная графика (растровая, векторная). Форматы графических файлов.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений.

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.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Подготовка компьютерных презентаций. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

**Тематическое планирование и содержание курса «Информатика» в 7 классе**

**Тема 1. Математические основы информатики (10 часов) -** Проверочная работа

**Информация и информационные процессы.** Информация — одно из основных понятий современной науки. Информация и данные.

Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Характеристики современных носителей информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. Поиск информации в сети Интернет.

Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов.

Представление информации. Формы представления информации. Символ. Алфавит — конечное множество символов; мощность алфавита. Текст — конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Язык как способ представления информации. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Двоичный код. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

*Аналитические виды деятельности:*

* оценка информации с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
* классификация информационных процессов по принятому основанию;
* выделение информационной составляющей процессов в биологических, технических и социальных системах;
* нахождение примеров кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни.

*Практические работы:*

1. Кодирование и декодирование сообщений по известным правилам кодирования.
2. Определение количества различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности).
3. Определение разрядности двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности.
4. Подсчет количества текстов данной длины в данном алфавите.
5. Оценка числовых параметров информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации и пр.).

В результате изучения в 7 классе темы «**Математические основы информатики**» ученик:

***будет знать:***

* сущность основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система и др.;
* основные единицы измерения количества информации и соотношения между ними;

***научится:***

* различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
* приводить примеры информационных процессов — процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике;
* раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
* кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
* определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
* подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите;
* описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;

***получит возможность:***

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
* научиться определять информационный вес символа произвольного алфавита.
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
* сформировать представление о области применения комбинаторных задач.

**Тема 2. Технологические основы информатики (7 часов)** - Проверочная работа

**Компьютер — универсальное устройство обработки данных**. Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы.

Суперкомпьютеры.

Состав и функции программного обеспечения компьютера: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

**Файловая система**. Долговременное хранение данных в компьютере. Файловая система. Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

**Графический пользовательский интерфейс** (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. Компьютерные вирусы и защита от них.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

*Аналитические виды деятельности:*

* y анализ компьютера с точки зрения единства программных и аппаратных средств;
* анализ устройств компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
* определение программных и аппаратных средств, необходимых для осуществления информационных процессов при решении задач;
* анализ информации (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
* определение основных характеристик операционной системы;
* планирование собственного информационного пространства.

*Практические работы:*

1. Получение информации о характеристиках компьютера.
2. Выполнение основных операций с файлами и папками.
3. Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видеофайлов.
4. Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы.
5. Использование программы-архиватора. 6. Защита информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.

В результате изучения в 7 классе темы «**Технологические основы информатики**» ученик:

***будет знать:***

* назначение основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
* основные вехи истории и тенденции развития компьютеров, пути улучшения их характеристик;
* круг задач, решаемых с помощью суперкомпьютеров;
* сущность понятий, связанных с передачей данных (источник и приемник данных; канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

***научится:***

* классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач, в том числе описывать виды и состав программного обеспечения современного компьютера;
* определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
* использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
* классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
* выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
* разбираться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
* использовать маску для операций с файлами;
* осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

***получит возможность:***

* научиться осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей; подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
* узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера;
* овладеть знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением характеризовать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

**Тема 3. Использование программных систем и сервисов (15 часов)**  - 3 проверочные работы

**Обработка текстовой информации**. 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.

Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode.

**Обработка графической информации**. Общее представление о цифровом представлении изображений. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Компьютерная графика (растровая, векторная). Форматы графических файлов.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений.

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.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Подготовка компьютерных презентаций. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

*Аналитические виды деятельности:*

* анализ пользовательского интерфейса используемого программного средства;
* определение условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач;
* выявление общего и отличий в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;
* соотнесение емкости информационных носителей и размеров предполагаемых для хранения на них текстовых документов, графических изображений и мультимедийных объектов.

*Практические работы:*

1. Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.
2. Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).
3. Вставка в документ формул, таблиц, списков, изображений.
4. Создание документа с гиперссылками.
5. Кодирование и декодирование текстовой информации с использованием кодовых таблиц.
6. Вычисление информационного объёма текста в заданной кодировке.
7. Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе.
8. Определение объёма памяти, необходимой для хранения графического изображения.
9. Создание и/или редактирование изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.
10. Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
11. Создание презентации с использованием готовых шаблонов.

В результате изучения в 7 классе темы «**Использование программных систем и сервисов**» ученик:

***будет знать:***

* сущность понятия «кодовая таблица»;
* сущность понятий «пиксель», «растровая графика», «векторная графика»;
* сущность технологии мультимедиа;
* общие подходы к дискретному представлению аудиовизуальных данных;

***научится:***

* создавать, редактировать и форматировать текстовые документы;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
* оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением текстовой информации с помощью наиболее употребительных современных кодировок;
* выполнять ввод изображений в компьютер;
* создавать простые растровые изображения; редактировать готовые растровые изображения;
* создавать простые векторные изображения;
* использовать основные приёмы создания мультимедийных презентаций (подбирать дизайн презентации, макет слайда, размещать информационные объекты, использовать гиперссылки и пр.);

***получит возможность:***

* создавать текстовые документы с рисунками, таблицами, диаграммами;
* познакомиться с цифровым представлением графической информации;
* познакомиться с различными цветовыми моделями;
* познакомиться с понятиями «пространственное разрешение монитора», «глубина кодирования (цвета)», «палитра»;
* научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением и хранением изображений;
* познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
* научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением аудиовизуальной информации.

**Резерв учебного времени — 3 часа.** Итоговое тестирование

**Планируемые результаты изучения учебного предмета «ИНФОРМАТИКА»**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

**Личностные результаты** — сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам 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 критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом требований информационной безопасности 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;
* 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, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** — освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* y владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* 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;
* владение 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 изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: 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;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы 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-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 гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации) и информационной безопасности.

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «***Ученик научится***». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника и полностью соответствуют требованиям примерной основной образовательной программы. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «***Ученик получит возможность научиться***». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 7 классе ***ученик научится***:

* понимать сущность понятий «информация», «данные», «информационный процесс»;
* приводить примеры информационных процессов — процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей информации — в живой природе и технике;
* различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
* классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач, в том числе описывать виды и состав программного обеспечения современного компьютера;
* определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
* использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
* классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
* выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
* разбираться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
* использовать маску для операций с файлами;
* защищать информацию от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;
* оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи); y кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
* оперировать основными единицами измерения количества информации, используя соотношения между ними;
* подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите;
* описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
* создавать, редактировать и форматировать текстовые документы; использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* понимать сущность двоичного кодирования текстов;
* оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением текстовой информации с помощью наиболее употребительных современных кодировок;
* создавать простые растровые изображения; редактировать готовые растровые изображения; y оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением графической растровой информации;
* создавать простые векторные изображения;
* использовать основные приёмы создания мультимедийных презентаций (подбирать дизайн презентации, макет слайда, размещать информационные объекты, использовать гиперссылки и пр.).

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 7 классе ***ученик получит возможность***:

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
* узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
* научиться определять информационный вес символа произвольного алфавита;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
* сформировать представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.