

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» в 7 классе

Тема	Планируемые результаты
<p>Математические основы информатики</p>	<p><i>Ученик будет знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система и др.; – основные единицы измерения количества информации и соотношения между ними; <p><i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 «байт», «бит» и производные от них; <p><i>Ученик получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита; – сформировать представление о области применения комбинаторных задач.
<p>Технологические основы информатики</p>	<p><i>Ученик будет знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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);

Ученик 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;

Ученик получит возможность:

- научиться осознанно 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);
- овладеть умением характеризовать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

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;

Ученик 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.);

Ученик 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;
- познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением аудиовизуальной информации.

2. Содержание учебного предмета

№ п/п	Раздел	Содержание
1	Технологические основы информатики	<p>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.</p> <p>Состав и функции программного обеспечения компьютера: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>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, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. Компьютерные вирусы и защита от них. Техника безопасности и правила работы на компьютере.</p>
2	Математические основы информатики	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации.</p> <p>Поиск информации. Поиск информации в Интернете.</p> <p>Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Символ.</p> <p>Алфавит — конечное множество символов; мощность алфавита. Текст — конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.</p>

		<p>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.</p> <p>Двоичный алфавит. Двоичный код. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.</p> <p>Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.</p>
3	Использование программных систем и сервисов	<p>Обработка текстовой информации. Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).</p> <p>Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа.</p> <p>Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.</p> <p>История изменений. Проверка правописания, словари. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode.</p> <p>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.</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.</p> <p>Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).</p> <p>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.</p>

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Раздел	Тема	Общее количество часов
1	Технологические основы информатики	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	7
2	Математические основы информатики	Информация и информационные процессы	10
3	Использование программных сервисов и систем	Обработка графической информации	4
		Обработка текстовой информации	7
		Мультимедиа	6
		Итого	34