

Аннотация к рабочей программе по предмету «Информатика» 8

класс

**Ученик
научится:**

Информация и информационные процессы

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
 - раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике.
- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»; соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места;
- приводить примеры передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; определять источник, приемник, канал информации; определять информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности субъекта к его восприятию;
- приводить примеры хранения информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; приводить примеры современных и древних носителей информации;

Ученик получит возможность научиться:

- *осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;*
- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки.
- сформировать представление о хранении информации как информационном процессе, его роли в современном обществе;
- понять единую сущность процесса хранения информации человеком и технической системой.
- сформировать представление о передаче информации как информационном процессе, его роли в современном обществе

Метапредметные результаты:

Познавательные: умеют работать с учебником и электронным приложением к учебнику; определяют основную и второстепенную информацию в тексте, работают с информацией разных видов, понимают значения хранения информации для жизни человека и человечества; проявление учебно- познавательного интереса к новому учебному материалу, работают с информацией разного вида (текст, графические изображения, аудио- и видеоматериалы).

Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; учитывают ориентиры действия в новом учебном материале, выделенные учителем,

самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.

Коммуникативные: вступают в учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; договариваются и приходят к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения

Личностные результаты

- 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 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 в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики;
- 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 за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Ученик научится:

- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.
- определять устройства ввода информации и выполняемые ими функции; вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры; грамотно произносить названия клавиш.

Ученик получит возможность научиться:

- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов.*
- лифичированного клавиатурного письма;
- осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;
узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера

Метапредметные результаты:

Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель; выбирают наиболее эффективный способ выполнения заданий.

Регулятивные: планируют свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе и во внутреннем плане.

Коммуникативные: выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Понимание роли компьютера в современной жизни; способность и готовность принятия ЗОЖ.

Личностные результаты

- представление о роли компьютеров в жизни современного человека;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Ученик научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами.

Ученик получит возможность научиться: сформировать представление о единицах измерения информации

- сформировать представление о способах кодирования информации

Метапредметные результаты:

Познавательные: понимают необходимость выбора той или иной формы представления (кодирования) информации в зависимости от поставленной задачи, перекодируют информацию из пространственно- графической или знаково- символической формы в другую; умеют выборочно передавать содержание текста.

Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, учитывают правило в планировании и контроле способа решения; преобразуют практическую задачу в познавательную.

Коммуникативные: владеют диалогической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, управляют поведением партнера: контролируют, вносят коррективы, оценивают действия партнера. Потребность в самовыражении и самореализации, понимание значения различных кодов в жизни человека; способность к самооценке на основе критерия успешности учебной

Личностные результаты

- Понимание значения различных кодов в жизни человека;
- интерес к изучению информатики

Дискретизация

Ученик научится:

- понимать способы представления графических и звуковых информационных объектов

Ученик получит возможность научиться:

- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит,
- содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;

Метапредметные результаты:

Познавательные: понимают необходимость выбора той или иной формы представления (кодирования) информации в зависимости от поставленной задачи, перекодируют информацию из пространственно- графической или знаково- символической формы в другую; умеют выборочно передавать содержание текста.

Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, учитывают правило в планировании и контроле способа решения; преобразуют практическую задачу в познавательную.

Коммуникативные: владеют диалогической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, управляют поведением партнера: контролируют, вносят коррективы, оценивают действия партнера. Потребность в самовыражении и самореализации, понимание значения различных кодов в жизни человека; способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

Личностные результаты

- Понимание значения различных кодов в жизни человека;
- интерес к изучению информатики

Использование программных систем и сервисов. Файловая система

**Ученик
научится:**

- 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;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- познакомиться с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

Ученик получит возможность научиться:

- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, графические редакторы).*
- сформировать представление о хранении информации как информационном процессе, его роли в современном обществе;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- понять единую сущность процесса хранения информации человеком и технической системой.

Метапредметные результаты:

Познавательные: выполняют операции со знаками и символами; упорядочивают информацию в личном информационном пространстве; работают с информацией разных видов.

Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.

Коммуникативные: выражают свои мысли с достаточной полнотой и точностью; осуществляют сотрудничество в поиске и сборе информации. Понимание значения хранения информации для жизни человека и человечества; проявление учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу

Личностные результаты

- готовность и способность к саморазвитию, понимание значения хранения информации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики.
- понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Ученик научится:

- Выбирать соответствующие средства информационных технологий для решения поставленной задачи; использовать текстовые редакторы для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.);
- Создавать и редактировать рисунки в графическом редакторе (сюжеты в аниматоре, кадры в системе презентационной графики); использовать средства презентационной графики при подготовке сообщений

Ученик получит возможность научиться:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- практиковаться в создании текстовых документов, включающих рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;

Содержание программы учебного курса

1. Информация и информационные процессы

Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе - компьютерного. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий.

Передача информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации.

2. Информационные технологии

Основные устройства ИКТ

Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании.

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т.д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.

Оценка количественных параметров информационных объектов: объем памяти, необходимый для хранения объектов.

Создание и обработка информационных объектов.

Тексты. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. Планирование работы над текстом. Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).

Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стиливые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.

Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.

Учебник: Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.