**Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты** | **7 класс** |
| Личностные | * воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности;
* формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;
 |
| Коммуникативные | Ученик научится: * Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. Д.);
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).
 |
| Регулятивные | Ученик научится:* Самостоятельно определять цель УД;
* Выбирать средства достижения цели из предложенных;
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* Определять критерии оценки деятельности.
 |
| Познавательные | Ученик научится:* Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов Интернета;
* Осуществлять выбор наиболее эффективных ИКТ для решения задач в зависимости от конкретных условий;
* Определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, 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 | **Обучающийся научится**:* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;
* 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;
* применять основные правила создания текстовых документов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
* выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
* использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
* создавать и форматировать списки;
* создавать формулы;
* создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
* применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
* использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций;
* создавать презентации с графическими и звуковыми объектами;
* создавать интерактивные презентации с управляющими кнопками, гиперссылками.

*Обучающийся 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 определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
* познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* 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 применение средств информационных технологий;
* закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, формулы, рисунки;
* осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
* оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.
* видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
* научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.
* научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
* демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты** | **8 класс** |
| Личностные | * воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности;
* формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;
 |
| Коммуникативные | * Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. Д.);
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).
 |
| Регулятивные | * Самостоятельно определять цель УД;
* Выбирать средства достижения цели из предложенных;
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* Определять критерии оценки деятельности.
 |
| Познавательные | * Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов Интернета;
* Осуществлять выбор наиболее эффективных ИКТ для решения задач в зависимости от конкретных условий;
* Определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, 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 | **Обучающийся научится**:* определять, что такое компьютерная сеть, в чем различие между локальными и глобальными сетями;
* указывать назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
* указывать назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
* определять, что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.
* осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
* осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
* осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
* осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
* работать с одной из программ-архиваторов;
* определять, что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
* называть существующие формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).
* приводить примеры натурных и информационных моделей;
* ориентироваться в таблично организованной информации;
* описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
* определять, что такое база данных, СУБД, информационная система;
* объяснять, что такое реляционная база данных, описывать ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
* формулированию команд поиска и сортировки информации в базах данных;
* определять, что такое логическая величина, логическое выражение;
* определять, что такое логические операции, как они выполняются.
* открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
* организовывать поиск информации в БД;
* редактировать содержимое полей БД;
* сортировать записи в БД по ключу;
* добавлять и удалять записи в БД;
* создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
* определять, что такое электронная таблица и табличный процессор;
* указывать основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
* указывать типы данных, которые заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
* называть основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
* описывать графические возможности табличного процессора.
* открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
* редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
* выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты** | **9 класс** |
| Личностные | * воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности;
* формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления;
 |
| Коммуникативные | * Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. Д.);
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).
 |
| Регулятивные | * Самостоятельно определять цель УД;
* Выбирать средства достижения цели из предложенных;
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* Определять критерии оценки деятельности.
 |
| Познавательные | * Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов Интернета;
* Осуществлять выбор наиболее эффективных ИКТ для решения задач в зависимости от конкретных условий;
* Определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, 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 | **Обучающийся научится:*** определять, что такое кибернетика;
* указывать предмет и задачи этой науки;
* объяснять сущность кибернетической схемы управления с обратной связью;
* указывать назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
* определять, что такое алгоритм управления;
* какова роль алгоритма в системах управления;
* объяснять, в чем состоят основные свойства алгоритма;
* описывать способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
* описывать основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
* объяснять назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.
* при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
* пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
* выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
* составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
* выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
* описывать основные виды и типы величин;
* объяснять назначение языков программирования;
* определять, что такое трансляция;
* объяснять назначение систем программирования;
* правилам оформления программы на Паскале;
* правилам представления данных и операторов на Паскале;
* описывать последовательность выполнения программы в системе программирования.
* работать с готовой программой на Паскале;
* составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
* составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
* отлаживать и исполнять программы в системе программирования.
* описывать основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
* описывать основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
* объяснять, в чем состоит проблема безопасности информации;
* указывать, какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.
* регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.
 |

**Раздел 2. Тематическое планирование и содержание учебного предмета, курса**

|  |
| --- |
| **Информатика и ИКТ, 7 класс, 34 часа** |
| **№** | **Тема** | **Содержание** | **Количество часов** |
| 1 | **Человек и информация** | Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Информация и знания. Правила техники безопасности.Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Работа с тренажером клавиатуры.Работа с тренажёром клавиатуры.Измерение информации. Единицы измерения информации | 6 |
| 2 | **Компьютер: устройство и программное обеспечение** | Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информацииНазначение и устройство компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти.Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и её основные функции.Пользовательский интерфейс.Знакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на ПКФайлы и файловые структуры.Работа с файловой структурой операционной системы | 7 |
| 3 | **Текстовая информация и компьютер** | Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицыТекстовые редакторы и текстовые процессорыСохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста.Работа со шрифтами, приёмы форматирования текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа.Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и заменыРабота с таблицами.Дополнительные возможности текстового процессора: орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах, перевод и распознавание текстов. | 9 |
| 4 | **Графическая информация и компьютер** | Компьютерная графика и области её применения. Понятие растровой и векторной графики.Графические редакторы растрового типа.Работа с растровым графическим редактором.Кодирование изображения.Работа с растровым графическим редактором.Работа с векторным графическим редактором.Технические средства компьютерной графики.Сканирование изображения и его обработка в графическом редакторе. | 6 |
| 5 | **Мультимедиа и компьютерные презентации** | Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентацииСоздание презентации с использованием текста, графики и звука.Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа.Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного звука и изображения (либо с созданием гиперссылок). | 6 |

|  |
| --- |
| **Информатика и ИКТ, 8 класс, 34 часа** |
| **№** | **Тема** | **Содержание** | **Количество часов** |
| 1 | **Передача информации в компьютерных сетях** | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет, WWW, поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные ученые порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов и документов).Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора. | 7 |
| 2 | **Информационное моделирование** | Понятие модели; модели натуральные и информационные. Назначение и свойства моделей.Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. | 5 |
| 3 | **Хранение и обработка информации в базах данных** | Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.Проектирование и создание однотабличной БД.Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.Практика на компьютере: работа с готовой БД; открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблиц по одному или нескольким ключам; создание однотабличной БД; ввод, удаление и добавление записей.Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города). | 12 |
| 4 | **Табличные вычисления в компьютере** | Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логической функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде ЭТ. | 10 |
| 5 |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Информатика и ИКТ, 9 класс, 34 часа** |
| **№** | **Тема** | **Содержание** | **Количество часов** |
| **1** | **Управление и алгоритмы** | Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. | 10 |
| 2 | **Введение в программирование** | Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. | 20 |
| 3 | **Информационные технологии и общество** | Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.  | 4 |