1. **Планируемые результаты обучения по предмету «Информтика» 9 класс.**

***Личностные результаты*** – это 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 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 за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Метапредметные результаты*** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* 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: 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).

***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. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

* 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 — 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.

***Учащиеся будут уметь:***

* приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
* кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
* переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
* проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
* формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
* формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
* составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
* создавать записи в базе данных;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
* проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

1. **Содержание учебного предмета «Информатика. 9 класс».**

**Моделирование и формализация – 9 часов**

Понятия натурной и информационной моделей

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

**Практические работы:**

1. ПР № 1 «Задачи, решаемые с помощью математического моделирования»
2. ПР № 2 «Построение дерева»
3. ПР № 3 «Создание базы данных»
4. ПР № 4 «Поиск и сортировка записей в готовой базе данных»

**Основные виды деятельности:**

*Аналитическая деятельность учащихся:*

* осуществляют системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
* оценивают адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
* определяют вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
* анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявляют общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность учащихся:*

* строят и интерпретируют различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
* преобразовывают объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
* исследуют с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
* работают с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
* создают однотабличные базы данных;
* осуществляют поиск записей в готовой базе данных;

осуществляют сортировку записей в готовой базе данных.

**Алгоритмизация и программирование - 8 часов**

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

**Практические работы:**

1. ПР № 1 «Этапы решения задач на компьютере»
2. ПР № 2 «Заполнение одномерного массива»
3. ПР № 3 «Нахождение суммы элементов массива»
4. ПР № 4 «Нахождение минимального (максимального) элемента массива»
5. ПР № 5 «Исполнитель Робот»

**Основные виды деятельности:**

*Аналитическая деятельность:*

* выделяют этапы решения задачи на компьютере;
* осуществляют разбиение исходной задачи на подзадачи;
* сравнивают различные алгоритмы решения одной задачи.

*Практическая деятельность:*

* исполняют готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* разрабатывают программы, содержащие подпрограмму;
* разрабатывают программы для обработки одномерного массива:
  + (находят мин. (макс.) значения в данном массиве;
  + подсчитывают количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
  + находят суммы всех элементов массива;
  + находят количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортируют элементы массива и пр.).

**Обработка числовой информации – 6 часов**

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

**Практические работы:**

1. ПР № 1 «Работа с фрагментом электронной таблицы»
2. ПР № 2 «Вычисления в электронных таблицах»
3. ПР № 3 «Сортировка и поиск данных»
4. ПР № 4 «Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах»

**Основные виды деятельности:**

*Аналитическая деятельность:*

* анализируют пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определяют условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявляют общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность*:

* создают электронные таблицы, выполняют в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;

строят диаграммы и графики в электронных таблицах.

**Коммуникационные технологии – 9 часов**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

**Практические работы:**

1. ПР № 1 «Работа с файловым архивом»
2. ПР № 2 «Работа с электронной почтой»
3. ПР № 3 «Создание и размещение сайта в Интернете».

**Основные виды деятельности:**

*Аналитическая деятельность:*

* выявляют общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
* анализируют доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* приводят примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
* анализируют и сопоставляют различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;
* распознают потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.

*Практическая деятельность:*

* осуществляют взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
* определяют минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
* проводят поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;

создают с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.

1. **Календарно-тематическое планирование по информатике для 9 класса**

**1 час в неделю (всего 32 часа)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Дом. зад | Дата  план | Дата  Факт. |
| 1 | Введение. Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 | стр. 3-4, подготовить сообщение «Человек в информационном обществе» |  |  |
|  | **Гл. 1. Моделирование и формализация** | **8 часов** |  |  |  |
| 2/1 | **Входной контроль.** Моделирование как метод познания | 1 | §1.1, задания №2-4, 7-8 к §1.1.  \*Подготовить презентацию на одну из тем: «Когда используют модели?», «Для чего используют модели?», «Этапы построения информационной модели» |  |  |
| 3/2 | Знаковые модели | 1 | §1.2, задания №13, 7 к §1.2.  \*Подготовить презентацию по одной из тем: «Разнообразие моделей, изучаемых в школе», «Примеры использования компьютерных моделей» |  |  |
| 4/3 | Графические информационные модели. | 1 | §1.3, задания №1-5, 7-9, 12 к §1.3 |  |  |
| 5/4 | Табличные информационные модели. | 1 | §1.4, задания№1-5 к §1.4 |  |  |
| 6/5 | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | 1 | §1.5, задания №1-10 к §1.5 |  |  |
| 7/6 | Система управления базами данных | 1 | §1.6 (п. 1-3), вопросы и задания №1-5 к §1.6.  \*Разработка однотабличной БД по собственному замыслу |  |  |
| 8/7 | Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. | 1 | §1.6; тестовые задания для самоконтроля к главе 1. |  |  |
| 9/8 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». **Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация»** (в форме итогового теста) | 1 | Повторить основные понятия главы 1. |  |  |
|  | **Гл. 2. Алгоритмизация и программирование** | **8 часов** |  |  |  |
| 10/1 | Решение задач на компьютере. | 1 | §2.1, вопросы и задания №1-13 к §2.1 |  |  |
| 11/2 | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. | 1 | §2.2 (п. 1-3), вопросы и задания №1-5 к §2.2 |  |  |
| 12/3 | Вычисление суммы элементов массива. | 1 | §2.2 (п. 4), задание №6 к §2.2 |  |  |
| 13/4 | Последовательный поиск в массиве. | 1 | §2.2 (п. 5), задания №7-9 к §2.2 |  |  |
| 14/5 | Сортировка массива. | 1 | §2.2 (п. 6), задания №10-11 к §2.2 |  |  |
| 15/6 | Конструирование алгоритмов. | 1 | §2.3, вопросы и задания №1-11 к §2.3.  \*самостоятельно познакомиться с понятием рекурсивного алгоритма (с. 85-86 в учебнике) |  |  |
| 16/7 | Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования. | 1 | §2.4, вопросы и задания №1-10 к §2.4;  тестовые задания для самоконтроля к главе 2. |  |  |
| 17/8 | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». **Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование»** | 1 | §2.5, вопросы №1-7 к §2.5 |  |  |
|  | **Гл. 3. Обработка числовой информации** | **6 часов** |  |  |  |
| 18/1 | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. | 1 | §3.1, вопросы и задания№1-16 к §3.1 |  |  |
| 19/2 | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | 1 | §3.2 (п. 1), вопросы и задания №1-12 к §3.2.  \*практическое задание 6 или 7 (раздел «Задания для практических работ» после главы 3) |  |  |
| 20/3 | Встроенные функции. Логические функции. | 1 | §3.2 (п. 2,3), вопросы и задания №12-17 к §3.2 |  |  |
| 21/4 | Сортировка и поиск данных. | 1 | §3.3 (п.1), вопросы и задания №1-5 к §3.3 |  |  |
| 22/5 | Построение диаграмм и графиков. | 1 | §3.3 (п. 2), вопросы и задания №6-12 к §3.3 |  |  |
| 23/6 | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». **Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»** (интерактивный итоговый тест к главе 3). | 1 | Повторить основные понятия главы 3 |  |  |
|  | **Гл.4. Коммуникационные технологии** | **9 часов** |  |  |  |
| 24/1 | Локальные и глобальные компьютерные сети. | 1 | §4.1, задания №1-13 к §4.1 |  |  |
| 25/2 | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. | 1 | §4.2 (п. 1, 2), вопросы и задания №1-8 к §4.2 |  |  |
| 26/3 | Доменная система имен. Протоколы передачи данных. | 1 | §4.2 (п. 3, 4), задания №9-12 к §4.2 |  |  |
| 27/4 | Всемирная паутина. Файловые архивы. | 1 | §4.3 (п. 1, 2), задания №1-9 к §4.3 |  |  |
| 28/5 | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | 1 | §4.3 (п. 3), задания №10-20 к §4.3 |  |  |
| 29/6 | Технология создания сайта. Содержание и структура сайта. | 1 | §4.4 (п. 1), вопросы №1-2 к §4.4  §4.4 (п. 2), вопросы №3-4 к §4.4 |  |  |
| 30/7 | Оформление сайта. Размещениесайта в Интернете. | 1 | §4.4 (п. 3), вопросы №5-7 к §4.4  §4.4 (п. 4), вопросы №8, 9 к §4.4 |  |  |
| 31/8 | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». **Контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии»** ( тест к главе 4) | 1 | Повторить основные понятия, изученные в курсе 9 класса |  |  |
| 32/9 | Повторение .Основные понятия курса | 1 |  |  |  |