**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике разработана на основе:

 -федерального государственного образовательного стандарта;

* примерной программы по учебному предмету и соответствующему УМК;
* авторской программы курса «Информатика и ИКТ» И.Г. Семакин, соответствующей ФГОС

ООО, рекомендованной Министерством образования РФ; - основной образовательной программы ОУ.

* + ней соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.
	+ программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы И.Г. Семакин; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

**Место учебного предмета в учебном плане**

Рабочая программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 8 класса (ФГОС) в течение 35 часов (1 час в неделю).

***Общая характеристика учебного предмета.***

Информатика - это наука, изучающая информационные процессы в системах различной природы. Изучение информатики дает возможность формировать научное мировоззрение, развитие различных интеллектуальных способностей, а также познавательных интересов школьников; освоение и изучение этой науки необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

В соответствии со Стандартом основного общего образования по информатике и ИКТ программа рассматривает данный курс как дисциплину, направленную на формирование теоретической базы и на овладение учащимися основными навыками использования информационных технологий в различных сферах человеческой жизни.

**Основной задачей курса является знакомство учащихся с основными понятиями по предмету и формирование навыков обработки информации с помощью современных компьютерных технологий.**

***Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8 классе направлено на достижение целей:***

**•** **освоение знаний,** представляющих основу научной информации, а также информационные процессы и технологии;

**•** **овладение умениями** работать с различными видами информации при помощи компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать свою информационную деятельность и уметь ее анализировать;

**•** **развитие** познавательных интересов, а также интеллектуальных и творческих способностей средствами информационных технологий;

**•** **воспитание** ответственного отношения к предмету информатика

**•** **выработка навыков** применение средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектных работ, в учебной деятельности и в повседневной жизни.

**Планируемые результаты**

**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.  **Результаты освоения курса ИКТ одинаковы как для всех обучающихся, так и для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.**
* 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.

**Содержание тем учебного курса.**

I.***Человек и информация. 7 часов.***

 Введение в предмет. Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК.

Информация и знания. Восприятие и представление информации. Информационные процессы.

Измерение информации. Единицы измерения информации. Алфавитный подход к измерению информации. Количество информации. Решение задач.

Контрольная работа по теме «Вычисление кол-ва информации» - 1.

II. ***Первое знакомство с компьютером. 6 часов.***

Назначение и устройство компьютера. Компьютерная память. Как устроен ПК. Основные характеристики персонального компьютера. Программное обеспечение компьютера. О системном ПО и системах программирования. О файлах и файловых структурах. Пользовательский интерфейс OC Windows.

Контрольная работа по теме «Устройство компьютера» - 1.

III. ***Текстовая информация и компьютер. 8 часов.***

Тексты в компьютерной памяти. Кодирование символов. Текстовые редакторы. Работа с текстовым редактором. Назначение текстовых редакторов, их типы, интерфейс. Орфографическая проверка готового текста и исправление ошибок. Работа со строками. Работа с фрагментами текста. Форматирование текста. Дополнительные возможности текстовых процессоров. Создание таблиц. Системы перевода и распознания текстов.

Контрольная работа по теме «Текстовая информация и компьютер» - 1.

IV. ***Графическая информация и компьютер. 7 часов.***

Компьютерная графика. Технические средства компьютерной графики. Как кодируется изображение. Растровая и векторная графики. Работа с графическим редактором растрового типа.

Практическая работа по теме «Создание графического объекта»*.*

Контрольная работа по теме «Графическая информация и компьютер» -1.

V.***Технология мультимедиа. 7 часов.***

Что такое мультимедиа. Аналоговый и цифровой звук. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема**  | **Количество часов**  | **Контрольная работа**  |
| ***Человек и информация.***  | **7 часов**  | **1** |
| ***Первое знакомство с компьютером.***  | **6 часов**  | **1** |
| ***Текстовая информация и компьютер.***  | **8 часов**  | **1** |
| ***Графическая информация и компьютер.*** | **7 часов**  | **1** |
| ***Технология мультимедиа.***  | **7 часов** | **1** |
| **Итого: 140 ч** |

 **Требования к уровню подготовки учащихся по информатике и ИКТ.**

***В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8 классе ученик должен***

**знать/понимать**

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* единицы измерения количества информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
* программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь**

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, пользоваться меню и окнами, справочной системой;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации;
* создавать информационные объекты, в том числе:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- создавать рисунки, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

- создавать презентации на основе шаблонов;

* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

**Критерии оценки контроля.**

Оценка “5” ставится, если ученик: выполнил работу без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета.
Оценка “4” ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.
Оценка “3” ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух-трех негрубых ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
Оценка “2” ставится, если ученик допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3” или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

**Учебно-методический комплекс**

Учебно-методический комплект (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает:

1. **Учебник «Информатика» для 8 класса.** Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л. В.
2. **Задачник-практикум (в 2 томах).** Под редакцией И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. **Методическое пособие для учителя**.
4. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), размещенный в Единой коллекции ЦОР (<http://schoolBcollection.edu.ru/>)
5. **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. И. Г. Семакина (доступ через авторскую мастерскую И.Г. Семакина на сайте методической службы издательства: <http://www.metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>).

**Материально техническое обеспечение**

1. Персональный компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Наушники
5. Сканер
6. Клавиатура и мышь.
7. Операционная система.
8. Текстовый редактор, графический редактор.
9. Программа разработки презентаций.

**Календарно тематическое планирование по информатике 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ урока*** | ***Тема урока*** | ***Основное содержание, понятия и термины*** | ***УУД обучающихся*** | ***Кол-во часов*** |
| **1** | Вводный урок. Инструктаж по ТБ. | Инструктаж по ТБ. | Повторить с учащимися правила поведения в компьютерном классе, технику безопасности работы за ПК. | 1 |
| **2** | Компьютерная сеть. | Компьютерная сеть, линии связи, терминал, хост-машина, шлюз. | Дать представление о назначении и структуре компьютерных сетей. | 1 |
| **3** | Электронная почта и другие услуги сетей. | Электронная почта, почтовый ящик, имя почтового ящика, почтовый сервер. Телеконференция. | Познакомить учащихся с основными информационными услугами сетей. | 1 |
| **4** | Аппаратное и программное обеспечение сети. | Модем, клиент-программа, сервер-программа, протоколы. | Познакомить учащихся с техническими и программными средствами компьютерной сети. | 1 |
| **5** | Интернет и всемирная паутина. | Умения передать сообщение по локальной сети | Научить пользоваться локальной сетью. | 1 |
| **6** | Способы поиска в Интернете. | Навигация по Веб-страницам. Поиск информации с помощью поискового сервера. | Формировать навык использования глобальной сети. | 1 |
| **7** | Передача информации по техническим каналам связи. | Схема К. Шенона, кодирование и декодирование информации. | Представить учащимся схему технической системы передачи информации, познакомить с теорией кодирования К. Шенона. | 1 |
| **8** | Архивирование и разархивирование файлов. | Программы-архиваторы, алгоритм сжатия данных. | Познакомить учащихся с программами-архиваторами и научить учащихся ими пользоваться. | 1 |
| **9** | Итоговая работа по теме «компьютерные сети» |  | Определить степень усвоения изученного материала | 1 |
| **10** | Моделирование. | Модели натуральные и информационные. Типы информационных моделей.  | Ввести понятие информационной модели | 1 |
| **11** | Графические информационные модели.  | Карта как информационная модель, чертежи и схемы, график – модель процесса. | Познакомить с наглядными способами представления графических информационных моделей. | 1 |
| **12** | Табличные модели. | Таблицы типа «объект-свойство» и «объект-объект».  | Ввести понятие табличной модели и рассмотреть ее свойства. | 1 |
| **13** | Информационное моделирование на компьютере. | Имитационное моделирование, вычислительный эксперимент,  математическая модель. | Познакомить учащихся с математическим и имитационным моделированием. | 1 |
| **14** | Системы, модели, графы. | Понятие системы, граф, структура, сети. | Расширить представления учащихся о моделях, познакомить с графами и их видами, иерархической системой и деревьями. | 1 |
| **15** | Объектно-информационные модели. | Объект, свойства объекта, состояние объекта, поведение объекта, классы объекта. | Дать понятие об объектно-информационной модели. | 1 |
| **16** | Построение моделей |  Модель, построение | Формировать навык создания моделей | 1 |
| **17** | Базы данных. Основные понятия. | База данных. Фактографическая. Реляционная. Поле. Запись. Ключ. Тип. | Познакомить со структурой и назначением БД. | 1 |
| **18** | Система управления базами данных.  | Режимы работы. Получение справки | Познакомить с реальной СУБД. | 1 |
| **19** | Создание и заполнение баз данных. | Типы и форматы полей базы данных, заполнение базы данных информацией | Формировать навык работы с готовой базой данных | 1 |
| **20** | Основы логики: логические величины | Логические выражение. Высказывания. Логические отношения. | Формировать навык работы с готовой базой данных | 1 |
| **21** | Условия выбора и простые логические выражения. | Навык составления запроса | Формировать навык работы с готовой базой данных | 1 |
| **22** | Условия выбора и сложные логические выражения. | Навык составления сложных логических выражений. | Формировать навык работы с готовой базой данных | 1 |
| **23** | Сортировка, удаление и добавление записей. | Навык формирования нужной таблицы. | Формировать навык работы с готовой базой данных | 1 |
| **24** | Итоговая работа по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» |  | Определить степень усвоения изученного материала | 1 |
| **25** | История чисел и систем счисления | непозиционные системы древности; позиционные системы |  | 1 |
| **26** | Двоичная система счисления. | Десятичная и двоичная системы счисления, развернутая форма записи числа, перевод, обратный перевод, арифметика двоичных чисел. | Научить учащихся работать с системами счисления (переводить из одной системы в другую и обратно, выполнять арифметические действия. | 1 |
| **27** | Числа в памяти компьютера. | Представление целых чисел, размер ячейки и диапазон значений чисел. | Познакомить учащихся с особенностями работы компьютера с целыми и вещественными числами. | 1 |
| **28** | Электронная таблица. | Назначение и структура электронной таблицы | Познакомить с назначением и структурой электронной таблицы. | 1 |
| **29** | Правила заполнения таблицы. | Формат ячейки, свойства ячейки. Режимы отображения ЭТ. | Формирование навыка заполнения ячейки | 1 |
| **30** | Работа с диапазонами. Относительная адресация. | Ввод и редактирование формул ЭТ | Отработать навыка ввода формулы. | 1 |
| **31** | Деловая графика. Условная функция. | Графический режим работы ЭТ. Построение диаграмм. | Познакомить с графическими возможностями ЭТ | 1 |
| **32** | Логические функции и абсолютные адреса. | Абсолютные адреса, функция времени, запись и выполнение логических функций.  | Отработать навык работы с фрагментами таблицы | 1 |
| **33** | Электронные таблицы и математическое моделирование. | Математическая модель, этапы математического моделирования на компьютере. | Познакомить с математическим моделированием в ЭТ. | 1 |
| **34** | Имитационные модели в электронных таблицах. | Имитационная модель, пример имитационного моделирования. | Познакомить с имитационным моделированием в ЭТ. | 1 |
| **35** | Повторение Итоговый тест |   | Проверить усвоение материала по пройденной теме. | 1 |