Рабочая программа по информатике и ИКТ для 9 класса

2018-2019 учебный год

# Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 9 класса составлена на основе:

- федерального государственного общеобразовательного стандарта;

- федеральной примерной программы основного общего образования по математике;

- учебный план МБОУ Среднетиганская СОШ на 2018-2019 учебный год;

- основной образовательной программы ООО ФГОС МБОУ Среднетиганская СОШ Алексеевского муниципального района РТ;

- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Среднетиганкая СОШ ;

- методических рекомендаций ИРО РТ «Особенности преподавания учебных предметов «Информатика и ИКТ»» в 2018/2019 учебном году

**Цели изучения** информатики и ИКТ в основной школе:

*Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:*

* **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Количество часов:

Всего – 68 час.; в неделю – 2 часа.

УМК

1. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса/И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. ―3-е изд. ― М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.

Список литературы

1. Задачник-практикум по информатике. Учебное пособие для средней школы. Под ред. И.Семакина, Е. Хеннера. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002

2.Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе. М.: БИНОМ — Лаборатория Базовых Знаний, 2010.

**Требования к уровню подготовки**

***В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен***

**знать/понимать**

* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь**

* выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* создавать информационные объекты, в том числе:

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

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

- создавать записи в базе данных;

- создавать презентации на основе шаблонов;

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

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для**:

* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**Содержание курса**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ – 52ч.**

**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.

**Обработка информации.** Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, *графы*. *Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.*

**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.

**Информационные процессы в обществе**. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – 51ч**

**Основные устройства ИКТ**

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, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.

Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

***Образовательные области приоритетного освоения:*** информатика и информационные технологии, материальные технологии, обществознание (экономика).

*Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира*(природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории):

-         запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов);

-         текстов, (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи);

-         музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры);

-         таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.

**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).

***Образовательные области приоритетного освоения***: информатика и информационныетехнологии, обществоведение, естественнонаучные дисциплины, филология, искусство.

**Базы данных.** Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных*.*

***Образовательные области приоритетного освоения***: информатика и информационныетехнологии*,* обществознание (экономика и право).

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

***Образовательные области приоритетного освоения***: информатика и информационные технологии,искусство, материальные технологии.

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

***Образовательные области приоритетного освоения***: языки, искусство; проектная деятельность в различных предметных областях.

**Поиск информации**

Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

***Образовательные области приоритетного освоения***:обществоведение, естественнонаучные дисциплины, языки.

**Проектирование и моделирование**

Чертежи.Двумерная и *трехмерная* графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов:выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Простейшие управляемые компьютерные модели.

***Образовательные области приоритетного освоения***: черчение, материальные технологии, искусство, география, естественнонаучные дисциплины.

**Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы**

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике*.*

***Образовательные области приоритетного освоения***: информатика и информационныетехнологии, естественнонаучные дисциплины, обществоведение (экономика).

**Организация информационной среды**

Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

***Образовательные области приоритетного освоения***: информатика и информационные технологии, языки, обществоведение, естественнонаучные дисциплины.

**Тематическое планирование в 9 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование раздела /  Тема урока | Кол-во часов, отводимых на изучение тем, разделов | Дата проведения | |
| по плану | по факту |
|  | **Передача информации в компьютерных сетях** | **10** |  |  |
| 1 | Как устроена компьютерная сеть | 1 |  |  |
| 2 | Электронная почта и другие услуги сетей | 1 |  |  |
| 3-4 | Работа с электронной почтой | 2 |  |  |
| 5 | Аппаратное и программное обеспечение сети | 1 |  |  |
| 6 | Интернет и «Всемирная паутина». Способы поиска в Интернете | 1 |  |  |
| 7 | Работа в сети Интернет | 1 |  |  |
| 8-9 | Работа с поисковыми программами | 2 |  |  |
| 10 | Итоговая творческая работа. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде веб-страницы (веб-сайта) с использованием шаблонов | 1 |  |  |
|  | **Информационное моделирование** | **6** |  |  |
| 11 | Что такое моделирование. | 1 |  |  |
| 12 | Графические информационные модели | 1 |  |  |
| 13 | Табличные модели | 1 |  |  |
| 14 | Информационное моделирование на компьютере. Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории. | 1 |  |  |
| 15 | Исследование геоинформационной модели. | 1 |  |  |
| 16 | Итоговая работа. Построение генеалогического дерева семьи. | 1 |  |  |
|  | **Хранение и обработка информации в базах данных** | **12** |  |  |
| 17 | Основные понятия. | 1 |  |  |
| 18 | Что такое система управления базами данных | 1 |  |  |
| 19 | Создание и заполнение баз данных | 1 |  |  |
| 20-22 | Работа с базой данных | 3 |  |  |
| 23 | Условия выбора и простые логические выражения | 1 |  |  |
| 24 | Условия выбора и сложные логические выражения | 1 |  |  |
| 25 | Сортировка, удаление и добавление записей | 1 |  |  |
| 26-27 | Создание однотабличной базы данных, сортировка таблиц по заданному ключу. | 2 |  |  |
| 28 | Тестирование. Хранение и обработка информации в базах данных | 1 |  |  |
|  | **Табличные вычисления на компьютере** | **10** |  |  |
| 29 | Двоичная система счисления. Числа в памяти компьютера | 1 |  |  |
| 30 | Что такое электронная таблица. Правила заполнения таблицы | 1 |  |  |
| 31 | Работа с диапазонами. Относительная адресация. Встроенные функции | 1 |  |  |
| 32-34 | *Работа с электронной таблицей.* Вводданных в готовуютаблицу, изменениеданных. Создание и  обработка таблиц. Ввод математических формул и  вычисление по ним. Создание таблиц значений  функций в электронных таблицах. | 3 |  |  |
| 35-36 | Деловая графика. Условная функция. Логические функции и абсолютные адреса.  Построение диаграмм и графиков. | 2 |  |  |
| 37 | Электронные таблицы и математическое моделирование. Имитационные модели в электронных таблицах. | 1 |  |  |
| 38 | Тестирование. Табличные вычисления на компьютере | 1 |  |  |
|  | **Управление и алгоритмы** | **10** |  |  |
| 39 | Управление и кибернетика. Управление с обратной связью | 1 |  |  |
| 40 | Определение и свойства алгоритмов. Графический учебный исполнитель | 1 |  |  |
| 41 | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Циклические алгоритмы | 1 |  |  |
| 42 | Ветвление и последовательная детализация алгоритма | 1 |  |  |
| 43-47 | Составление алгоритмов | 5 |  |  |
| 48 | Итоговая практическая работа. Управление и алгоритмы | 1 |  |  |
|  | **Программное управление работой компьютера** | **12** |  |  |
| 49 | Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами | 1 |  |  |
| 50 | Линейные вычислительные алгоритмы | 1 |  |  |
| 51 | Знакомство с языком Паскаль | 1 |  |  |
| 52 | Алгоритмы с ветвящейся структурой | 1 |  |  |
| 53 | Программирование ветвлений на Паскале. Программирование диалога с компьютером. | 1 |  |  |
| 54 | Программирование циклов | 1 |  |  |
| 55 | Алгоритм Евклида | 1 |  |  |
| 56 | Таблицы и массивы | 1 |  |  |
| 57 | Массивы в Паскале. Одна задача обработки массива. | 1 |  |  |
| 58-59 | Знакомство с системой программирования на языке Паскаль | 2 |  |  |
| 60 | Итоговая работа. Программное управление работой компьютера | 1 |  |  |
|  | **Информационные технологии и общество** | **4+1** |  |  |
| 61 | *Промежуточная аттестация* | **1** |  |  |
| 62 | Предыстория информатики. История чисел и системы счисления | 1 |  |  |
| 63 | История ЭВМ. История программного обеспечения и ИКТ | 1 |  |  |
| 64 | Информационные ресурсы современного общества | 1 |  |  |
| 65 | Проблемы формирования информационного общества | 1 |  |  |
| 66-68 | **Повторение** | **3** |  |  |