

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Озерская средняя школа им.Д.Тарасова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

9 класс

Рассмотрено на заседании
методического объединения
естественно-научных дисциплин
протокол №5 от «15» мая 2018г.

2018 – 2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике, 9 класс разработана в соответствии с нормативными правовыми документами федерального уровня:

1. Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" (п. 22 ст. 2; ч. 1, 5 ст. 12; ч. 7 ст. 28; ст. 30; п. 5 ч. 3 ст. 47; п. 1 ч. 1 ст. 48);
2. С требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897 (п.18.2.2);
3. СанПиНа 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" с изменениями и дополнениями от 29 июня 2011 г., 25 декабря 2013 г.;
4. Примерной программой основного общего образования по информатике и;
5. Авторской программой по информатике для 7-9 классов «Информатика. УМК для основной школы» И. Г. Семакина и др. (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013);
6. Учебным планом Озёрской средней школы им Д.Тарасова на 2018/2019 учебный год.

Цели

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, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами информатики;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств информатики в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Общая характеристика учебного предмета.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении

информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологии коллективной проектной деятельности с применением информатики.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей.

Место предмета в учебном плане

Для обстоятельного изучения информатики на этапе основного общего образования в 9 классе выделено 68 часов: из расчёта 2 часа в неделю на 34 рабочие недели. 34 часа на теоретический курс, и 34 часа на курс «Информационные технологии» - по подгруппам.

Предметные результаты:

- 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.

Содержание учебного предмета

1. Введение в предмет. Передача информации в компьютерных сетях.

Теоретическая часть 4 ч

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, базы данных и пр. Интернет.

WWW - "Всемирная паутина".

Практическая часть 4 ч

Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; работа в Интернете с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

2. Информационное моделирование

Теоретическая часть 4ч

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации.

Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практическая часть 4ч

Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

3. Хранение и обработка информации в базах данных

Теоретическая часть 6ч

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.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Практическая часть 6ч

Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приёмы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например картой города Калининграда в Интернете).

4. Табличные вычисления на компьютере

Теоретическая часть 5ч

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.

Практическая часть 5ч

Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчётной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

5. Управление и алгоритмы

Теоретическая часть 5ч

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

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. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практическая часть 5ч

Работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

6. Программное управление работой компьютера

Теоретическая часть 6ч

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Язык программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задач с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практическая часть 6ч

Знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

7. Информационные технологии и общество. Безопасность работы в сети Интернет.

Теоретическая часть 4ч

Предыстория информационных технологий. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и информатики. Понятие информационных ресурсов.

Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Информационная этика и право. Программное обеспечение Microsoft для обеспечения безопасности в Интернете. Компьютерные вирусы и средства защиты. Обзор и способы классификации компьютерных вирусов. Программная защита информации.

Практическая часть 4ч

Алгоритмизация и программирование. Базы данных.

Календарно-тематическое планирование.

Сокращения, используемые в рабочей программе:

Типы уроков: УОИМ — урок ознакомления с новым материалом.
УПЗУ — урок применения знаний и умений.
УКЗУ — урок контроля знаний и умений.
КУ — комбинированный урок.

Виды контроля: ФО — фронтальный опрос.
ПР – практическая работа.
Т– тестирование.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата	
		План	Факт
1. Передача информации в компьютерных сетях. 4 часа			
1	Компьютерные сети. Скорость передачи данных.		
2	Электронная почта.		
3	Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете. Передача информации по техническим каналам связи.		
4	Тестирование «Передача информации в компьютерных сетях».		
2. Информационное моделирование. 4 часа			
5	Понятие модели. Графические информационные модели.		
6	Табличные модели.		
7	Информационное моделирование на компьютере.		
8	Тестирование «Информационное моделирование».		
3. Хранение и обработка информации в базах данных. 6 часов			
9	Понятие базы данных и информационной системы.		
10	Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команда выборки.		
11	Условия поиска информации, простые логические выражения.		
12	Логические операции. Сложные условия поиска.		
13	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки.		
14	Тестирование «Хранение и обработка информации в базах данных»		
4. Табличные вычисления на компьютере. 5 часов			
15	Двоичная система счисления		
16	Представление чисел в памяти компьютера		
17	Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц		

18	Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации		
19	Тестирование «Табличные вычисления на компьютере»		
5. Управление и алгоритмы. 5 часов			
20	Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства.		
21	Вспомогательные алгоритмы.		
22	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием		
23	Ветвления. Использование двухшаговой детализации.		
24	Тестирование «Управление и алгоритмы»		
6. Программное управление работой компьютера. 6 часов			
25	Понятие программирования. Системы программирования.		
26	Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.		
27	Оператор ветвления. Программирование диалога с компьютером.		
28	Циклы на языке Паскаль		
29	Одномерные массивы в Паскале		
30	Тестирование «Программное управление работой компьютера»		
7. Информационные технологии в обществе. Безопасность работы в сети Интернет. 4 часа			
31	Предыстория информационных технологий. История чисел и систем счисления		
32	Информационные ресурсы современного общества. Проблемы безопасности информации.		
33	Программное обеспечение Microsoft для обеспечения безопасности в Интернете. Компьютерные вирусы и средства защиты. Обзор и способы классификации компьютерных вирусов. Программная защита информации.		
34	Итоговое тестирование		

Календарно- тематическое планирование практических занятий

№ урока	Тема урока	Дата	
		План	Факт
4. Передача информации в компьютерных сетях. 4 часа			
1	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами.		
2	Работа с электронной почтой. Создание почтового ящика.		
3	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.		
4	Тестирование On-line «Передача информации в компьютерных сетях»		
5. Информационное моделирование. 4 часа			
5	Информационное моделирование на компьютере.		
6	Разработка табличной информационной модели с использованием текстового редактора Microsoft Word.		
7	Разработка табличной информационной модели с использованием Microsoft Excel		
8	Тестирование «Информационное моделирование».		
6. Хранение и обработка информации в базах данных. 6 часов			
9	Создание базы данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы и в режиме формы.		
10	Проектирование однотабличной базы данных на компьютере.		
11	Формирование простых запросов в готовой базе данных.		
12	Формирование сложных запросов к готовой базе данных.		
13	Использование сортировки, создание отчетов на основе таблиц и запросов.		
14	Зачетное задание по базам данных.		
4. Табличные вычисления на компьютере. 5 часов			
15	Табличные расчеты и электронные таблицы. Правила заполнения таблиц.		
16	Понятие диапазона. Встроенные функции.		

17	Деловая графика. Логические операции и условная функция.		
18	Построение графиков и диаграмм. Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели.		
19	Тестирование «Табличные вычисления на компьютере»		
5. Управление и алгоритмы. 5 часов			
20	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов		
21	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.		
22	Работа с циклами.		
23	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений.		
24	Зачетное задание по алгоритмизации.		
6. Программное управление работой компьютера. 6 часов			
25	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов.		
26	Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений.		
27	Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций.		
28	Разработка программ с использованием цикла с предусловием		
29	Разработка программ с использованием одномерных массивов на языке Паскаль		
30	Тестирование «Программное управление работой компьютера»		
8. Информационные технологии в обществе. Безопасность работы в сети Интернет. 4 часа			
31	Системы счисления		
32	Информационные ресурсы современного общества. Проблемы безопасности информации.		
33	Итоговая работа «Базы данных».		
34	Итоговое тестирование		

Требования к уровню подготовки (Результаты обучения)

В результате изучения информатики и информационных технологий в 9 классе ученик должен использовать знания о:

- видах информационных процессов;
- основных свойствах алгоритма, типах алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

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:
 1. 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;
 2. 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;
 3. создавать записи в базе данных;
 4. 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.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса:

- 1. Учебник «Информатика» для 9 класса.** Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
- 2. Задачник-практикум (в 2 томах)** под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011
- 3. Методическое пособие для учителя** (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
- 4. Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru>).
- 5. Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

Рекомендуемые электронные ресурсы

- <http://www.klyaksa.net> - Информационно-образовательный портал, созданный с целью помочь учителю информатики в его нелегком деле.
- <http://www.uroki.net/docinf.htm> - В этом разделе собрано множество материалов для учителя информатики в школе: поурочные, тематические, календарные планы по информатике, планирование занятий, разработки открытых уроков, экзаменационные билеты, практические, лабораторные, контрольные работы для проведения в 5-11 классах средней школы. Кроме этого, на этом сайте Вы найдёте планирование по учебникам - Н.В.Макарова, Н.Д. Угринович, С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина, А.Г. Гейн, В.Н. Агеев, Ю.А Шафрина, И.Е Семакин, Е.К. Хеннер, сборники лекций, программы курсов информатики, инструкции для кабинета информатики, а также конспекты лекций, санитарно-гигиенические требования к кабинету информатики, экзаменационные билеты и ответы на билеты по курсу информатики в школе.
- <http://festival.1september.ru/subjects/11/?subject=11> - Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» Преподавание информатики.
- <http://inf.1september.ru> - Газета «Информатика»
- <http://plaksina.sch1552.edusite.ru/p77aa1.html> - Уроки информатики. 5 класс. Графический редактор PAINТ <http://videouroki.net/> - Информатика, уроки информатики, видео уроки по информатике
- <http://metod-kopilka.ru> - "Информатика. Методическая копилка учителя информатики." Образовательно-информационный ресурс для учителей информатики, учащихся и всех-всех, кто интересуется ИТ: Организационные, методические и нормативные документы, лабораторно-практические работы (комплекс занятий по MS Word и др. прикладным программам), лекции, конспекты, дидактический материал,

занимательная информатика, экзамен, проектная деятельность, презентации. Все в свободном доступе. Без регистрации.

- <http://infoschool.narod.ru> - "Информатика в школе" Информатика, информационные технологии, интернет-технологии, WEB-дизайн, основы теории баз данных, программирование, алгоритмизация, офисные технологии.
- <http://psbatishev.narod.ru> - Сайт Орловского регионального компьютерного центра "Помощь образованию". На сайте размещены методические материалы для проведения занятий по информатике, учебники и тесты для самообразования.
- <http://markbook.chat.ru> - Методическое пособие по информатике для учащихся 9-11 классов. (в виде 30 уроков)
- <http://problems.ru/inf> - "Задачи по информатике" На сайте собраны упражнения и задачи, призванные помочь в освоении основ языка программирования: задачи на работу с переменными базовых типов, на использование условного оператора, циклов, массивов, процедур и функций.

Материально – техническая база.

Оборудование кабинета:

1. Стол учительский – 1
2. Парты ученические – 15
3. Стулья ученические – 30
4. Столы компьютерные - 14
5. Кресла компьютерные - 15
6. Доска маркерная – 1
7. Доска интерактивная - 1
8. Шкаф книжный –1
9. Монитор – 15
10. Системный блок – 15
11. Клавиатура – 15
12. Мышь – 15
13. Колонки – 2
14. Настольная лампа – 1

