

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Вешкаймская средняя общеобразовательная школа №1

Рассмотрено на ШМО учителей  
естественно-математического цикла  
Протокол № 1  
от «30» августа 2019 г.

Согласованно  
заместитель директора по УР  
 /Звягина И.Н./



Утверждаю  
Директор МОУ Вешкаймская СОШ №1  
/Гайскова Н.Е./  
Приказ №177 от «30» августа 2019 г.

### Рабочая программа

Учебный предмет информатика

Класс 9

Уровень образования основное общее

Срок реализации программы 2019-2020 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 34 часа в год; в неделю 1 час

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего (ФГОС ООО), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897
- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ Вешкаймская СОШ №1, утвержденной приказом директора от 30.08.2019 № 201
- Программы основного общего образования по информатике. 7-9 классы. Авторы – Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

Учебник: Информатика: учебник для 9 класса/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016

Рабочую программу составила  Звонова Ю.В.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Предметные

#### Обучающийся научится:

- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами;
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

#### Обучающийся получит возможность научиться:

- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива);
- суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- 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.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

### **Метапредметные**

#### Обучающиеся научатся:

- владеть 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;
- владеть 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;
- владеть 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;
- владеть 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; создание письменных сообщений; создание графических объектов; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

### **Личностные**

#### у обучающихся будут сформированы:

- 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 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.

## Содержание учебного предмета

### 1. Введение

### 2. Моделирование и формализация

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

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических 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.

### 3. Алгоритмизация и программирование

Понятие исполнителя Неформальные и формальные исполнители . Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей . Их назначение, среда, режим работы, система команд .

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных . Свойства алгоритмов . Способы записи алгоритмов .

Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке Непосредственное и программное управление исполнителем .

Линейные алгоритмы Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма .

Понятие простой величины . Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические Переменные и константы Знакомство с табличными величинами (массивами) . Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов .

Язык программирования Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др ) : правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы .

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование — разработка алгоритма — запись программы — компьютерный эксперимент Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования .

### 4. Обработка числовой информации

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

### 5. Коммуникационные технологии

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

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

## 6. Итоговое повторение

### Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов по рабочей программе	Количество часов по программе
1	Введение	1	1
2	Моделирование и формализация	8	8
3	Алгоритмизация и программирование	8	8
4	Обработка числовой информации	6	6
5	Коммуникационные технологии	10	10
6	Итоговое повторение	1	2
	Итого	34	35

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Дата	
			План.	Факт.
<b>Введение (1 ч)</b>				
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	Повторить правила ТБ		
<b>Тема «Моделирование и формализация» (8 ч)</b>				
2	Моделирование как метод познания	§ 1.1		
3	Знаковые модели	§1.2		
4	Графические информационные модели	§ 1.3		
5	Табличные информационные модели	§ 1.4		
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§ 1.5		
7	Система управления базами данных	§ 1.6		
8	Работа с базой данных. Запросы на выборку данных.	§ 1.6 (п.4)		
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	Повтор §1.1-1.6		
<b>Тема «Алгоритмизация и программирование» (8 ч)</b>				
10	Решение задач на компьютере	§ 2.1		
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	§ 2.2 (п.1-3)		
12	Вычисление суммы элементов массива	§ 2.2 (п. 4)		
13	Последовательный поиск в массиве	§ 2.2 (п. 5)		
14	Сортировка массива	§ 2.2 (п. 6)		
15	Конструирование алгоритмов	§ 2.3		
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	§ 2.4		
17	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	Повтор § 2.1-2.5		
<b>Тема «Обработка числовой информации» (6 ч)</b>				
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	§ 3.1		
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§ 3.2 (п.1)		
20	Встроенные функции. Логические функции.	§ 3.2 (п.2, 3)		
21	Сортировка и поиск данных.	§ 3.3 (п.1)		
22	Построение диаграмм и графиков.	§ 3.3 (п.2)		
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	Повтор §3.1-3.3		

<b>Тема «Коммуникационные технологии» (10 ч)</b>			
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	§ 4.1	
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§ 4.2 (п.1,2)	
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§ 4.2 (п.3,4)	
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§ 4.3 (п.1,2)	
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§ 4.3 (п.3,4,5)	
29	Технологии создания сайта.	§ 4.4 (п.1)	
30	Содержание и структура сайта.	§ 4.4 (п.2)	
31	Оформление сайта.	§ 4.4 (п.3)	
32	Размещение сайта в Интернете.	§ 4.4 (п.4)	
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	Повтор §4.1-4.4	
<b>Итоговое повторение (1 ч)</b>			
34	Основные понятия курса.		

