

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа № 26

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ № 26

Приказ от 27.08.2019 № 70

Овсянникова Е.М.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по

ИНФОРМАТИКЕ

(учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

среднее общее образование, 8 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование)

Количество часов

34

Учитель

Корнеева Наталья Сергеевна

(ФИО)

Программа разработана на основе авторской программы

Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие/ И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

КОПИЯ ВЕРНА

Директор

2019 год



## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» в 8 классе соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов основного общего образования и авторской программы И. Г. Семакина «Информатика и ИКТ».

На изучение курса «Информатика» в 8 классе по базисному плану отводится 35 часов (1 час в неделю)

### Содержание учебного предмета

№	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
	Введение (1 час)	Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК. Повторение.	Комбинированный урок	Фронтальная, индивидуальная
1	Передача информации в компьютерных сетях (6 часов)	Как устроена компьютерная сеть. Электронная почта и другие услуги сетей. Аппаратное и программное обеспечение сети. Интернет и всемирная паутина. Способы поиска в Интернете. <i>*Передача информации по техническим каналам связи. Архивирование и разархивирование файлов.</i>	Урок «открытия» новых знаний; урок рефлексии; урок построения системы знаний; комбинированный урок; урок развивающего контроля.	Фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая (парная), взаимоконтроль
2	Информационное моделирование (5 часов)	Что такое моделирование. Графические информационные модели. Табличные модели. Информационное моделирование на компьютере. <i>*Системы, модели, графы. Объектно-информационные модели.</i>	Урок «открытия» новых знаний; урок рефлексии; урок построения системы знаний; комбинированный урок; урок	Фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая (парная), взаимоконтроль

№	Раздел программы	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
			развивающего контроля.	
3	Хранение и обработка информации в базах данных (7 часов)	Основные понятия БД. Что такое система управления базами данных. Условия выбора и простые логические выражения. Условия выбора и сложные логические выражения. Сортировка, удаление и добавление записей.	Урок «открытия» новых знаний; урок рефлексии; урок построения системы знаний; комбинированный урок; урок развивающего контроля.	Фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая (парная), взаимоконтроль.
4	Табличные вычисления на компьютере (11 часов)	Двоичная система счисления. Числа в памяти компьютера. Что такое электронная таблица. Правила заполнения таблицы. Работа с диапазонами. Относительная адресация. Деловая графика. Условная функция. Логические функции и абсолютные адреса. Электронные таблицы и математическое моделирование. Имитационные модели в электронных таблицах.	Урок «открытия» новых знаний; урок рефлексии; урок построения системы знаний; комбинированный урок; урок развивающего контроля.	Фронтальная, индивидуальная, коллективная, групповая (парная), взаимоконтроль.
5	Повторение (4 часа)			

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты**:

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения

3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются **предметные результаты**:

**Выпускник научится:**

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;

- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;

- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;

- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;

- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;

- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

#### **Выпускник получит возможность:**

- осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

#### **Математические основы информатики**

##### **Выпускник научится:**

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
  - кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
  - оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
  - определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
  - определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
  - записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
  - записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
  - определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
  - использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый

элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);

- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

### **Выпускник получит возможность:**

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

### **Использование программных систем и сервисов**

#### **Выпускник научится:**

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор

строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

**Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):**

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

- основами соблюдения норм информационной этики и права;

- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

**Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):**

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;

- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);

- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;

- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;

- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);

- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

### Календарно-тематическое планирование по информатике **8 класс**

№ п/п	Дата	Тема урока	Примечание
		<b>Введение в предмет – 1 ч.</b>	
1	6.09	Повторение. Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК	
		<b>Глава 1. Передача информации в компьютерных сетях (6 ч)</b>	
2	13.09	Как устроена компьютерная сеть.	
3	20.09	Электронная почта и другие услуги сетей.	
4	27.09	Аппаратное и программное обеспечение сети.	
5	4.10	Интернет и Всемирная паутина. Способы поиска в Интернете.	
6	11.10	Практическая работа.	
7	18.10	<i>Тестовая работа по теме «Передача информации в компьютерных сетях».</i>	
		<b>Глава 2. Информационное моделирование (5 ч)</b>	
8	25.10	Что такое моделирование. Графические информационные модели.	
9	8.11	Табличные модели.	
10	15.11	Информационное моделирование на компьютере.	
11	22.11	Практическая работа.	
12	29.11	<i>Тестовая работа по теме «Информационное моделирование».</i>	
		<b>Глава 3. Хранение и обработка информации в базах данных (7 ч)</b>	

№ п/п	Дата	Тема урока	Примечание
13	6.12	Базы данных. Основные понятия. Что такое система управления базами данных.	
14	13.12	Создание и заполнение баз данных.	
15	20.12	Условия выбора и простые логические выражения.	
16	27.12	Условия выбора и сложные логические выражения.	
17	17.01	Сортировка, удаление и добавление записей.	
18	24.01	Практическая работа.	
19	31.01	<i>Тестовая работа по теме «Хранение и обработка информации в базах данных».</i>	
		<b>Глава 4. Табличные вычисления на компьютере (11 ч)</b>	
20	7.02	Двоичная система счисления. Числа в памяти компьютера.	
21	14.02	Решение задач по теме «Двоичная система»	
22	21.02	Решение задач по теме «Двоичная система»	
23	28.02	Решение задач по теме «Двоичная система»	
24	6.03	Что такое электронная таблица. Правила заполнения таблицы.	
25	13.03	Работа с диапазонами. Относительная адресация. Практическая работа.	
26	20.03	Деловая графика. Условная функция.	
27	3.04	Логические функции и абсолютные адреса.	
28	10.04	Электронные таблицы и математическое моделирование. Имитационные модели в электронных таблицах.	
29	17.04	Практическая работа	
30	24.04	<i>Тестовая работа по теме «Табличные вычисления на компьютере».</i>	
		<b>Повторение – 4 ч.</b>	
31	8.05	Повторение	
32	15.05	Повторение	

№ п/п	Дата	Тема урока	Примечание
33	22.05	Повторение	
34	29.05	Повторение	

### Лист корректировки рабочей программы.

Федеральный базисный учебный план для образовательных организаций РФ отводит 35 часов для обязательного изучения предмета «Информатика» в 8 классе из расчёта 1 час в неделю. В силу того, что согласно расписанию учебных занятий на **2019-2020 уч. год**, учебные часы попадают на праздничные дни (**1 мая 2020 г.**), скорректировать общее количество учебных часов в сторону уменьшения на **1 час**, что не отразится на выполнении учебной программы по предмету «Информатика» в 8 классе.

### Аннотация

Название рабочей программы	Класс	УМК	Количество часов для изучения	Автор/составитель программы (Ф.И.О.)
Информатика	8	Информатика: учебник для 8 класса/ И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.	34	Корнеева Н.С.

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания ШМО  
естественно-математического цикла  
МБОУ СОШ № 26  
от 26.08.2019 года № 1

[Signature] (Корнеева Н.С.)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

[Signature] (Юдина Т.Д.)

26.08. 2019 года

КОПИЯ ВЕРНА

Директор

