

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа №2 города Сызрани городского округа Сызрань Самарской области

РАССМОТРЕНА  
на заседании МО  
учителей естественно-математического цикла  
цикла  
Протокол № 1 от «27» августа 2020 г.

ПРОВЕРЕНА  
Зам.директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Ефремова Е.В.  
от «27» августа 2020 г.

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом № 399/1  
от «27» августа 2020 г.  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Л.И.Ахмерова

Рабочая программа  
по информатике  
7-9 классы

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с изменениями, внесенными приказом от 31 декабря 2015 г. №1577), авторской программы базового курса «Информатика и ИКТ» для основной школы. 7-9 классы. Авторы: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова, М. БИНОМ, Лаборатория знаний. 2018 г. Рабочая программа реализуется на основе УМК, обеспечивающем обучение информатике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного (полного) общего образования, который включает в себя учебники:

- Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса. Авторы: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова – М, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2018 г.
- Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса, Авторы: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова – М, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2018 г.
- Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса, Авторы: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова – М, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2018 г.

Согласно учебного плана на изучение базового курса информатики отводится в 7 – 9 классах по 1 часу в неделю, по 34 часов в год.

### Планируемые результаты освоения курса

*Личностные результаты* освоения информатики:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуаль-ных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.;
- знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;
- формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями;
- формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

*Метапредметные результаты* освоения информатики представляют собой:

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, -осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль

своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;

-владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

-умения 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;

-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

*Предметные результаты* освоения выпускниками основной школы программы по информатике:

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<b>Информация и способы ее представления</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;</li> <li>- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;</li> <li>- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;</li> <li>- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;</li> <li>- использовать основные способы графического представления числовой информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;</li> <li>- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;</li> <li>- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;</li> <li>- познакомиться с двоичной системой счисления;</li> <li>- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.</li> </ul>
<b>Основы алгоритмической культуры</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд исполнителя»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;</li> <li>- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;</li> <li>понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность воз-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;</li> <li>- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.</li> </ul>

<p>никновения отказа при выполнении команды);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);</li> <li>- использовать логические значения, операции и выражения с ними;</li> <li>- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;</li> <li>- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;</li> <li>- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.</li> </ul>	
<p><b>Использование программных систем и сервисов</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовым навыкам работы с компьютером;</li> <li>- использованию базового набора понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);</li> </ul> <p>знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познакомиться с программными средствами для работы с аудио- и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;</li> <li>- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;</li> <li>- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).</li> </ul>
<p><b>Работа в информационном пространстве</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;</li> <li>- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;</li> <li>- основам соблюдения норм информационной этики и права.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;</li> <li>- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);</li> <li>- получить представление о тенденциях развития ИКТ.</li> </ul>

## Содержание учебного предмета

### 7 класс (34 часа)

*Введение в предмет. Человек и информация.*

Человек и информация. Информационные процессы. Измерение информации. Знакомство с клавиатурой ПК. Рабочий стол Windows.

*Лабораторные работы:* Знакомство с клавиатурой ПК. Рабочий стол Windows.

*Первое знакомство с компьютером.*

Основные устройства компьютера. Компьютерная память. Основные характеристики ПК. Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера и способами их подключений. Программное обеспечение компьютера. Пользовательский интерфейс. Файловая структура компьютера.

*Лабораторные работы:* Способы соединения блоков и устройств компьютера. Работа с объектами пользовательского интерфейса Windows. Операции с файлами, папками и дисками.

*Текстовая информация и компьютер.*

Кодирование текстовой информации на компьютере. Программные средства для работы с текстом. Основы работы с текстовым редактором Microsoft Word.

*Лабораторные работы:* Основные приемы ввода и редактирования текста.

Форматирование текста. Работа с фрагментами Документов. Вставка графических объектов в тексты. Добавление таблиц в Документ. Добавление формул в Документ. Стили и оглавления. Создание гипертекстового документа.

*Практические работы:* Создание и обработка комплексного информационного объекта.

*Графическая информация и компьютер.*

Графическая информация и компьютер. Кодирование графической информации на компьютере. Растровая и векторная графика. Основы работы с растровым графическим редактором Paint. Основы работы со средством векторной графики TP Microsoft Word.

*Лабораторные работы:* Создание растрового изображения в ГР Paint.

*Практические работы:* Создание векторного изображения в Word.

*Технология мультимедиа.*

Технология мультимедиа. Компьютерные презентации. Создание презентации в PowerPoint. Создание гипертекстового документа.

*Лабораторные работы:* Создание презентации с помощью шаблона оформления и собственного оформления. Работа с текстами, графикой и таблицами в PowerPoint.

Гиперссылки в PowerPoint.

*Практические работы:* Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации.

### 8 класс (34 часа)

*Передача информации в компьютерных сетях.*

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет, WWW, поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами. Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные ученые порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов и документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

*Лабораторные работы:* Работа с электронной почтой.

*Практические работы:* Поиск информации в Интернете. Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора. Архивирование и разархивирование файлов с использованием программы-архиватора.

*Информационное моделирование.*

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

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

*Лабораторные работы:* Информационное моделирование на компьютере.

*Практические работы:* Разработка табличной информационной модели с использованием текстового редактора Microsoft Word.

*Хранение и обработка информации в базах данных.*

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. Проектирование и создание однотабличной БД.

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

Практика на компьютере: работа с готовой БД; открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблиц по одному или нескольким ключам; создание однотабличной БД; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города).

*Лабораторные работы:* Знакомство с СУБД MS Access. Поиск информации в БД.

Сортировка, удаление и добавление записей в БД.

*Практические работы:* Проектирование однотабличной базы данных. Формирование сложных запросов к готовой базе данных.

*Табличные вычисления в компьютере.* 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.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логической функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк).

Использование встроенных графических средств. Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде ЭТ.

*Лабораторные работы:* Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, редактирование формул и их копирование. Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц. Работа с диаграммами. Использование абсолютной адресации и функции времени.

*Практические работы:* Использование условных и логических функций при решении задач. Построение графиков и диаграмм.

## **9 класс (34 часа)**

*Управление и алгоритмы.*

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства.

Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнения, система команд исполнителя,

режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык).

Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации.

Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

*Лабораторные работы:* Работа с учебным исполнителем алгоритмов. Составление циклических алгоритмов управления исполнителем. Использование вспомогательных алгоритмов при решении задач.

*Практические работы:* Составление линейных алгоритмов. Составление ветвящихся алгоритмов управления исполнителем. Составление алгоритмов со сложной структурой.

*Программное управление работой компьютера.*

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

Языки 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 задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке «Паскаль»; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

*Лабораторные работы:* Разработка программ с ветвлением. Разработка программы для алгоритма Евклида. Обработка массивов на Паскале.

*Практические работы:* Разработка линейных программ. Разработка программ с ветвлением. Разработка программ с циклами. Обработка массивов на Паскале.

*Информационные технологии и общество.*

Предыстория информационных технологий. История чисел и системы счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие о информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

### **Тематическое планирование с указанием количества часов на усвоение каждой темы**

#### **7 класс**

<i>№п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов на изучение</i>
1	Введение	1
2	Человек и информация	3
3	Компьютер: устройство и программное обеспечение	6
4	Текстовая информация и компьютер	9
5	Графическая информация и компьютер	6

6	Мультимедиа и компьютерные презентации	6
7	Резерв	2
Общее кол-во часов		34

### 8 класс

<i>№п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов на изучение</i>
1	Передача информации в компьютерных сетях	6
2	Информационное моделирование	6
3	Хранение и обработка информации в базах данных	10
4	Табличные вычисления на компьютере	10
5	Резерв	2
Общее кол-во часов		34

### 9 класс

<i>№п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов на изучение</i>
1	Управление и алгоритмы	12
2	Введение в программирование	15
3	Информационные технологии и общество	4
4	Резерв	3
Общее кол-во часов		34