

**Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы «Школа № 1279»**

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
от «30» августа 2017 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ Школа № 1279
/Ляпина Е.А./
Приказ от «31» августа 2017г.
№ 184-0



**Рабочая программа
по
Технологии, информатике и ИКТ
8 классы
(базовый уровень)**

**Автор-составитель:
учитель информатики
ГБОУ Школа № 1279
Миронова Н.Н.**

**Согласовано
председатель МО
учителей информатики и математики
Добрынина Е.В.**

Личная подпись

**Москва
2017/2018 учебный год**

Пояснительная записка.

Рабочая учебная программа по технологии, информатике и ИКТ для 8 классов составлена на основе:

- Федерального Закона № 273 от 29.11.12 г. «Об образовании в Российской Федерации»,
- федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом № 1897 Министерства образования и науки Российской Федерации 17 декабря 2010 года,
- примерной основной образовательной программой основного общего образования.

Рабочая программа составлена с учетом воспитательных и образовательных целей и задач школы, соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю) и ориентирована на УМК для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; Информатика (8 класс) издательство «БИНОМ. Лаборатория базовых знаний»)

Цели изучения информатики в 8 классах

• **формирование целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

• **совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

• **воспитание ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Задачи курса:

- приобретение теоретических знаний в области информатики и информационных технологий;
- овладение практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально можно применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни;
- освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

Место и роль предмета в учебном плане

Согласно учебному плану и календарному плану-графику школы рабочая программа по информатике и ИКТ для 8 классов (базовый уровень) рассчитана на 70 часов, из расчёта 2 часа в неделю.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов.

Формы контроля:

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется на каждом занятии, по результатам ответов обучающихся, выполнения ими самостоятельных, проверочных, практических работ, диагностических срезов.

Промежуточный контроль осуществляется при изучении больших тем (одной или двух).
Формы промежуточного контроля: письменная контрольная работа, устный зачет.

Итоговый контроль: письменная контрольная работа, устный зачет.

РАЗДЕЛ I: планируемые результаты освоения курса «Технология, информатика и ИКТ»

Личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- 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 и ИКТ 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.

Метапредметные результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение 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;
- владение 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметными включают в себя: умения, специфические для данной предметной области, соответствующем возрастным особенностям обучающихся, необходимом для использования в повседневной жизни, при изучении смежных дисциплин и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне;

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 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.

результатами освоения данного курса являются:

Требования к уровню подготовки учащихся: 8 класс

Структура содержания общеобразовательного курса информатики и ИКТ в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Раздел 1. Введение в информатику

Обучающийся научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

Обучающийся получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Обучающийся научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Обучающийся научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- получить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, и эргономики при работе со средствами ИКТ;
- познакомиться с историей развития отечественной и зарубежной вычислительной техники.

Критерий оценки знаний учащихся.

Критерии оценки устного ответа:

- верный, с проявлением гибкости мышления ответ ученика оценивается отметкой «5»;
- твердое знание материала в пределах программных требований при имеющихся затруднениях в его применении в нестандартных ситуациях - отметкой «4»;
- неуверенное знание, с несущественными ошибками – отметкой «3»;
- наличие в ответе грубых ошибок, проявление непонимания сути, не владение навыком оценивается отметкой «2»;
- отсутствие знаний, умений, навыков и элементарного прилежания оценивается отметкой «1».

Критерии оценки тестового задания:

- 90-100% - отлично «5»;
- 70-89% - хорошо «4»;
- 50-69% - удовлетворительно «3»;
- менее 50% - неудовлетворительно «2»;

РАЗДЕЛ II: содержание учебного предмета

8 класс

Тема 1 Информация и информационные процессы

Информация. Представление информации. Свойства. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Единицы измерения количества информации. Основные виды информационных процессов. Хранение информации. Носители информации, характеристики современных носителей информации. Передача информации.

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера, их функции и основные характеристики. Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме

Архивирование и разархивирование.

Тема 3. Обработка графической информации

Формирование изображения на экране монитора.

Компьютерное представление цвета.

Компьютерная графика (растровая, векторная).

Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Тема 4. Обработка текстовой информации.

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ).

Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере

Стилевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, формул и графических объектов.

Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели.

Коллективная работа над документом.

Примечания. Запись и выделение изменений.

Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей.

Нумерация страниц. Колонтитулы.

Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы.

Тема 5. Мультимедиа

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Тема 6. Математические основы информатики

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.

Знакомство с двоичной, восьмеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024.

Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики).

Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение),

Логические выражения, таблицы истинности.

Тема 7. Основы алгоритмизации

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей.

Понятие алгоритма.

Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов.

Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы.

Алгоритмическая конструкция ветвление.

Алгоритмическая конструкция повторение.

Тема 8. Начала программирования

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль:

Структура программы; правила представления данных;

Правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль

РАЗДЕЛ III: тематическое планирование

	Название раздела, темы	Количество
--	-------------------------------	-------------------

		часов
8 класс		
	Информация и информационные процессы	9
	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7
	Обработка графической информации	4
	Обработка текстовой информации	9
	Мультимедиа	4
	Математические основы информатики	13
	Основы алгоритмизации	10
	Начала программирования	10
	Итоговое повторение	2
	Итоговое тестирование	2
	Итого:	70

Ресурсное обеспечение рабочей программы

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
- <http://fcior.edu.ru/> - федеральный портал школьных цифровых образовательных ресурсов