

Рабочая программа по информатике 8 - 9 классы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 8 - 9 классов разработана учителем информатики Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Мошинская средняя школа» Волынской Маргаритой Николаевной.

Данная программа разработана с учетом требований ФГОС ООО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, "Примерной основной образовательной программы основного общего образования", одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), в соответствии с авторской программой по информатике для основной школы, разработанной Поляковым К. Ю., с учетом учебного плана школы.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК, разработанного Поляковым К. Ю. и УМК, разработанного Угринович Н. Д.

Учебники:

Информатика. 8 класс: учебник / Поляков К.Ю., Еремин Е.А. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний;

Информатика. 9 класс: учебник / Поляков К.Ю., Еремин Е.А. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний.

Согласно действующему в школе учебному плану на реализацию данной программы в 8 и 9 классах отводится по 34 учебных часа (1 час в неделю).

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- 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 — таблицу, схему, график, диаграмму, 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.

Основная задача курса — сформировать готовность современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах, подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету за курс основной школы и к продолжению образования в старшей школе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты освоения информатики:

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.*

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира происходит через:

- понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

2. *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.*

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

- целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
- анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
- оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
- применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. *Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.* Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

4. *Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.*

5. *Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.*

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

6. *Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.*

- Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:
- получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;

Метапредметные результаты освоения информатики:

- 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;

Предметные результаты освоения информатики:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование информационной 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, информационные процессы, виды информации, компьютер, данные, программы, операционная система и т. д.;
- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа 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, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты изучения информатики в 7-9 классах

Информация и способы ее представления

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- и декодировать тексты при известной кодовой кодировать таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- 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;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;

- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;

- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- 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.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и вне учебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- 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.);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ 8 КЛАССА

Информатика. 8 класс: учебник / Поляков К.Ю., Еремин Е.А. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний;

Глава 2. Кодирование информации

Язык — средство кодирования. Дискретное кодирование. Измерение количества информации.

Системы счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления.

Кодирование текстов. Кодирование рисунков. Кодирование звука и видео

Передача информации. Сжатие данных.

Практическая работа №1. Использование архиватора.

Глава 3. Программирование

Алгоритмы и исполнители. Неформальные и формальные исполнители. Программирование. Системы программирования. Линейные программы. Операции с целыми числами. Ветвления. Сложные условия. Цикл с предусловием. Алгоритм Евклида. Цикл с постусловием. Цикл по переменной. Массивы. Алгоритмы обработки массивов. Поиск максимального элемента.

Алгоритмический язык. Программа. Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции.

Практическая работа № 2 «Оператор вывода».

Практическая работа № 3 «Линейные алгоритмы».

Практическая работа № 4 «Операции с целыми числами».

Практическая работа № 5 «Ветвления».

Практическая работа № 6 «Сложные условия».

Практическая работа № 7 «Циклы с условием».

Практическая работа № 8 «Циклы по переменной».

Практическая работа № 9 «Заполнение массивов».

Практическая работа № 10 «Алгоритмы обработки массивов».

Практическая работа № 11 «Поиск максимального элемента».

Глава 4. Электронные таблицы

Электронные таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Стандартные функции. Сортировка данных. Относительные и абсолютные ссылки. Диаграммы.

Практическая работа № 12 «Электронные таблицы».

Практическая работа № 13 «Оформление электронных таблиц».

Практическая работа № 14 «Стандартные функции».

Практическая работа № 15 «Сортировка».

Практическая работа № 16 «Относительные и абсолютные ссылки».

Практическая работа № 17 «Диаграммы».

Глава 5. Подготовка электронных документов

Работа с текстом. Компьютерные словари и переводчики. Распознавание текстов. Гиперссылки.

Математические тексты. Диаграммы. Многостраничные документы. Форматирование страниц. Оглавление.
Коллективная работа над документом. Онлайн офисы.

Практическая работа № 18 «Работа с текстом»

Практическая работа № 19 «Математические тексты».

Практическая работа № 20 «Многостраничный документ»

Практическая работа № 21 «Коллективная работа над документом (проект)»

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ 9 КЛАССА

Информатика. 9 класс: учебник / Поляков К.Ю., Еремин Е.А. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний.

Глава 1. Компьютерные сети

Основные понятия: компьютерная сеть, локальная, глобальная сети, канал связи, модем, сервер, клиент, протокол, электронная почта, телеконференция, Интернет.

Передача информации между ПК. Линии (каналы) связи. Модем, его назначение. Локальные и глобальные компьютерные сети. Понятие "клиент- сервер". Основные услуги компьютерных сетей. Internet. Электронная почта. Понятие "отложенного чтения". Структура электронного письма. Адресация в системе электронной почты. Основы технологии WWW. Гипертекст. Поиск информации в Internet.

Глава 2. Математическая логика

Основные понятия: истина, ложь, понятие, высказывание, импликация, дизъюнкция, конъюнкция, отрицание, следование, эквивалентность.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «дизъюнкция», «конъюнкция», «отрицание», «следование», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

Глава 3. Моделирование

Основные понятия: модель, натурная модель, информационная модель, реляционная модель данных, запись, поле, ключ, модель знаний, база данных.

Моделирование как метод познания. Формализация. Классификация моделей. Материальные и информационные модели. Информационное моделирование. Основные типы информационных моделей. Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

Глава 4. Программирование.

Основные понятия Язык программирования. Алфавит языка. Константы и переменные. Стандартные функции. Сложные условия с логическими связками. Операторы цикла. Символьные переменные и функции. Решение задач с символьными переменными. Определение массива. Размер, размерность массива. Понятие индекса и элемента. Описание массива. Ввод и вывод массива. Обработка элементов одномерного массива. Подпрограмма. Вход в подпрограмму и выход из нее. Решение задач с использованием подпрограмм.

Глава 5. Электронные таблицы

Основные понятия: электронная таблица, табличные процессоры, абсолютная и относительная адресация, статистические функции, диаграмма.

Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Редактирование структуры таблицы. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, столбец, строка).

Построение диаграмм. Использование диаграмм для решения задач.

Глава 6. Базы данных.

Основные понятия: база данных, информационная система, СУБД.

Назначение и основные возможности базы данных. СУБД. Типы баз данных (реляционная, иерархическая, сетевая). Объекты базы данных: поле, запись.

Представление данных в режимах таблицы и формы. Создание и редактирование баз данных. Обработка данных: сортировка, поиск, фильтрация.

Глава 7. Информатика и общество

Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Обработка информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ В 8 КЛАССЕ

Количество часов – 34, в том числе количество практических работ – 21, промежуточная аттестация – 1 ч
(УМК Полякова К. Ю)

<i>№ п/п</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Колич. часов/пр.р</i>	<i>Корректировка</i>
	Гл. 2. Кодирование информации	11	
1.	Техника безопасности. Язык — средство кодирования		
2.	Дискретное кодирование		
3.	Системы счисления		
4.	Двоичная система счисления		
5.	Восьмеричная система счисления		
6.	Шестнадцатеричная система счисления		
7.	Кодирование текстов		
8.	Кодирование рисунков		
9.	Кодирование звука и видео		
10.	Передача данных		
11.	Сжатие данных. ПР №1. Использование архиватора		
	Гл. 3. Программирование	10	
12.	Программирование. Введение. ПР №2. Оператор вывода		
13.	Линейные программы. ПР №3. Линейные программы		
14.	Операции с целыми числами. ПР №4. Операции с целыми числами		
15.	Ветвления. ПР №5. Ветвления		
16.	Сложные условия. ПР №6. Сложные условия		
17.	Цикл с условием. ПР №7. Циклы с условием		
18.	Цикл по переменной. ПР №8. Циклы по переменной		
19.	Массивы. ПР №9. Заполнение массивов		
20.	Алгоритмы обработки массивов. ПР №10. Алгоритмы обработки массивов		
21.	Поиск максимального элемента. ПР №11. Поиск максимального элемента		
	Гл. 4. Электронные таблицы	6	
22.	Что такое электронные таблицы? ПР №12. Электронные таблицы		
23.	Редактирование и форматирование таблиц. ПР №13. Оформление электронных таблиц		
24.	Стандартные функции. ПР №14. Стандартные функции		
25.	Сортировка данных. ПР №15. Сортировка		

26.	Относительные и абсолютные ссылки. ПР №16. Относительные и абсолютные ссылки		
27.	Диаграммы. ПР №17. Диаграммы		
	Гл.5. Подготовка электронных документов	6	
28.	Работа с текстом. ПР №18. Работа с текстом		
29.	Математические тексты. ПР №19. Математические тексты		
30.	Многостраничные документы. ПР №20. Многостраничный документ		
31.	Коллективная работа над документом. ПР №21. Коллективная работа над документом (проект)		
32.	Выполнение проекта. ПР №21. Коллективная работа над документом (проект)		
33.	Выполнение проекта. ПР №21. Коллективная работа над документом (проект)		
34.	Промежуточная аттестация (тестовая работа)	1	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ В 9 КЛАССЕ

Количество часов – 34, в том числе количество практических работ – 13, промежуточная аттестация 1 ч

№ п/п	Тема урока	Колич. часов/пр.р	Корректировка
	Гл. 1. Передача информации	5	
1.	ТБ в кабинете информатики. Как работает компьютерная сеть?		
2.	Структуры сетей. Локальные сети		
3.	Глобальная сеть Интернет		
4.	Службы Интернет. Пр. р. №2 (1) «Службы Интернета».		
5.	Веб-сайты. Пр. р. №4 (2) «Вебсайты»		
	Гл. 2. Математическая логика	5	
6.	Логика и компьютер		
7.	Логические выражения		
8.	Множества и логика		
9.	Решение задач		
10.	Контрольная работа №1 по теме «Математическая логика»		
	Гл. 3. Моделирование	7	
11.	Модели и моделирование. Пр. р. №9 (3) «Броуновское движение»		
12.	Математическое моделирование. Пр. р. №10 (4) «Полет шарика»		
13.	Табличные модели. Диаграммы		
14.	Списки и деревья		
15.	Графы.		
16.	Решение задач		
17.	Контрольная работа №2 по теме «Моделирование»		
	Гл. 4. Программирование	8	
18.	Символьные строки. Пр. р. №12 (5) «Посимвольная обработка строк»		
19.	Обработка массивов. Перестановка элементов массива. Пр. р. №15 (6) «Перестановка элементов массива»		
20.	Обработка массивов. Сортировка массивов. Пр. р. №17 (7) «Сортировка»		
21.	Сложность алгоритмов		
22.	Как разрабатываются программы? Пр. р. №19 (8) «Отладка программы»		
23.	Процедуры. Пр. р. №20 (9) «Процедуры»		
24.	Функции. Пр. р. №22 (10) «Функции»		
25.	Контрольная работа №3 по теме «Программирование»		

	Гл. 5. Электронные таблицы	3	
26.	Условные вычисления. Пр. р. №26 (11) «Условные вычисления»		
27.	Обработка больших массивов данных. Пр. р. №28 (12) «Обработка больших массивов данных».		
28.	Решение практических задач		
	Гл. 6. Базы данных	2	
29.	Информационные системы. Таблицы		
30.	Работа с базой данных. Запросы. Пр. р. №31 (13) «Работа с базой данных»		
	Гл. 7. Информатик и общество	3	
31.	История и перспективы развития компьютеров		
32.	Информация и управление		
33.	Информационное общество		
34.	Промежуточная аттестация (тестовая работа)	1	