

МБОУ Холмогойская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»
Директор школы
 /Еремеев А.В./
« 01 » 09 2018г



«Согласовано»
Зам. директора по УВР
 /Хохрякова О.Н./
« 01 » 09 2018г

Рассмотрено на заседании
Методического
объединения
Протокол № 1
« 30 » августа 2018г 

**Рабочая учебная программа
Информатика**

(наименование учебного предмета (курса))

8 класс (основное общее образование)

(класс, уровень образования)

1 год

(срок реализации программы)

Составлена на основе требований к результатам основной образовательной программы основного общего образования

ФИО учителя, составившего рабочую учебную программу

Евдокимова Ирина Рашитовна

2018 года

(год разработки)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 8 класса составлена на основе требований к результатам основной образовательной программы основного общего образования

В соответствии с учебным планом в обязательной части предусмотрено изучение предмета «Информатика» в 8 классе по 1 часу в неделю (34 учебных часа в год).

Цели и задачи курса

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- умений и способов деятельности в области информатики ;
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Изучение информатики в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, 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 принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение 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;
- владение 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;
- 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.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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.

Предметные результаты:

Тема 1. Математические основы информатики

Выпускник научится:

- 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;

Выпускник получит возможность:

- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- 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;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

Тема 2. Основы алгоритмизации

Выпускник 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;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины 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;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Тема 3. Начала программирования

Выпускник научится:

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере

Ученик получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Математические основы информатики (13 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Раздел 2. Основы алгоритмизации (9 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) 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 программы. 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.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Раздел 3. Начала программирования (12 ч)

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 – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ (ПОУРОЧНОЕ) ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№ п/ п	Дата		Тема урока	Практика, контроль	Примечание
	по плану	факт ич			
Математические основы информатики (13 часов)					
1	04.09.18		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места		
2	11.09.18		Общие сведения о системах счисления		
3	18.09.18		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика		
4	25.09.18		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления		
5	02.10.18		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q		
6	09.10.18		Представление целых чисел.	Практическая работа №1 «Число и его компьютерный код»	
7	16.10.18		Представление вещественных чисел		
8	23.10.18		Высказывание. Логические операции.	Практическая работа №2 «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»	
9	06.11.18		Построение таблиц истинности для логических выражений.	Практическая работа №3 «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»	
10	13.11.18		Свойства логических операций.	Практическая работа №4 «Логические законы и правила преобразования логических выражений»	
11	20.11.18		Решение логических задач.	Практическая работа №5 «Решение логических задач».	
12	27.11.18		Логические элементы	тренажёр «Логика»	
13	04.12.18		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики	Компьютерное тестирование	

Основы алгоритмизации (10 часов)					
14	11.12.18		Алгоритмы и исполнители		
15	18.12.18		Способы записи алгоритмов		
16	25.12.18		Объекты алгоритмов		
17	15.01.18		Алгоритмическая конструкция «следование».	Практическая работа №9 «Построение алгоритмической конструкции «следование»	
18	22.01.18		Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	Практическая работа №10 «Построение алгоритмической конструкции «ветвление»	
19	29.01.18		Сокращённая форма ветвления.	Практическая работа №11 «Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращённой формы»	
20	05.02.18		Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	Практическая работа №12 «Построение алгоритмической конструкции «повторение»	
21	12.02.18		Цикл с заданным условием окончания работы.	Практическая работа №13 «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы»	
22	19.02.18		Цикл с заданным числом повторений	Практическая работа №14 «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений»	
23	26.02.18		Общие сведения о языке программирования Паскаль		
Начала программирования (12 часов)					
24	05.03.18		Общие сведения о языке программирования Паскаль		
25	12.03.18		Организация ввода и вывода данных.	Практическая работа №17 «Организация ввода и вывода данных»	
26	19.03.18		Программирование как этап решения задачи на компьютере.	Практическая работа №18 «Написание программ на языке Паскаль»	
27	02.04.18		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный	Практическая работа №20 «Написание программ,	

			оператор.	реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»	
28	09.04.18		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	Практическая работа №20 «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»	
29	16.04.18		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	Практическая работа №21 «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль»	
30	23.04.18		Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	Практическая работа №21 «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль»	
31	30.04.18		Программирование циклов с заданным числом повторений.	Практическая работа №22 «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы с заданным числом повторений»	
32	07.05.18		Различные варианты программирования циклического алгоритма.	Практическая работа №23 «Написание различных вариантов программ, реализующих циклические алгоритмы»	
33	14.05.18		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования»	Компьютерное тестирование	
34	21.05.18		Промежуточная аттестация за курс 8 класса	Контрольная работа	