

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №232
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

решением Педагогического совета
ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга
от «30» августа 2018 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ №232
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга
Н.А. Прокофьева
Приказ № 156
«30» августа 2018 г.



**Рабочая программа
по учебному предмету**

«информатика и ИКТ»
название учебного предмета

для 8 класса А параллели

1 часа в неделю (всего 34 часа)

Программу составила:
учитель информатики
высшей категории Алипцева Н.В.

**Санкт-Петербург
2018**

Раздел I. Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ на базовом уровне для 8а класса разработана:

с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования

на основе Положения о рабочей программе в ГБОУ СОШ № 232

на основе УМК «Программа по учебному предмету «Информатика» для 7–9 классов» общеобразовательных организаций Авторы: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова ООО « БИНОМ. Лаборатория знаний»

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями от 29.12.2014 года и 31.12.2015 года)

Примерной программы по учебным предметам. Информатика 5-9 класс. М: «Просвещение», 2010 г.

Авторской программы курса «Информатика» и УМК «Программа по учебному предмету «Информатика» для 7–9 классов» общеобразовательных организаций Авторы: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова ООО « БИНОМ. Лаборатория знаний»

ООП ООО ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга (приказ № 148 от 02.07.2018)

Учебного плана основного общего образования ФГОС 5-8 классы ГБОУ СОШ № 232 на 2018-2019 учебный год (приказ от 22.05.2018 № 107-П)

Годового календарного учебного графика ГБОУ СОШ № 232 на 2018-2019 учебный год (приказ от 22.05.2018 № 107-П)

Данная программа соответствует учебнику «Информатика» для 8 класса общеобразовательных организаций Авторы: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова ООО « БИНОМ. Лаборатория знаний» 2018г.

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение информатики в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю, 34 недели).

Программа представляет собой целостный документ, включающий следующие разделы: пояснительную записку; планируемые предметные результаты изучения учебного предмета; содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов деятельности; календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Раздел II. Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета

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, учебнопроектных и социальнопроектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. 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 составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся 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.

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 заданного;
- исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- 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;
- использовать величины (переменные) различных типов,
- табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

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;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива
- чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами;
- суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элемента массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

Раздел III. Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов деятельности

Перечень и название раздела и тем	Формы организации учебных занятий	Основные виды деятельности
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------

Математические основы информатики (13 часов) Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Представление целых и вещественных чисел. Множества и операции с ними. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.	Урок открытия нового знания. Урок рефлексии. Урок развивающего контроля.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <i>Практическая деятельность:</i> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной формах; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения
Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации (11 часов) Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция следование. Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления. Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторений. Алгоритмы управления.	Урок открытия нового знания. Урок рефлексии. Урок развивающего контроля.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <i>Практическая деятельность:</i> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма из одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки

		символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
Алгоритмы и программирование. Начала программирования (10 часов) Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма.	Урок открытия нового знания. Урок рефлексии. Урок развивающего контроля.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <i>Практическая деятельность:</i> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла
Итоговое повторение (1 час)	Урок рефлексии.	

Раздел IV. Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема раздела	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			теория	практика
1	Математические основы информатики	13	10	3
2	Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации	11	7	4
3	Алгоритмы и программирование. Начала программирования	10	2	8
4	Итоговое повторение	1	1	0
	Итого	35	20	15

Номер урока	Раздел, тема урока	Дата поведения	
		план	факт
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность		
Тема «Математические основы информатики»			
2.	Общие сведения о системах счисления		
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика		
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления		
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q		
6.	Представление целых и вещественных чисел		
7.	Множества и операции с ними.		
8.	Высказывание. Логические операции		
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений		
10.	Свойства логических операций		
11.	Решение логических задач		
12.	Логические элементы		
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа		
Тема «Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации»			
14.	Алгоритмы и исполнители		
15.	Способы записи алгоритмов		
16.	Объекты алгоритмов		
17.	Алгоритмическая конструкция следование		
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление Полная форма ветвления		
19.	Неполная форма ветвления		
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы		
21.	Цикл с заданным условием окончания работы		
22.	Цикл с заданным числом повторений		
23.	Алгоритмы управления		
24.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа		
Тема «Алгоритмы и программирование. Начала программирования»			
25.	Общие сведения о языке программирования Паскаль		
26.	Организация ввода и вывода данных		
27.	Программирование линейных алгоритмов		
28.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор		
29.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений		
30.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы		
31.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы		
32.	Программирование циклов с заданным числом повторений		
33.	Различные варианты программирования циклического алгоритма		
34.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа		
Итоговое повторение			