


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 433  
Курортного района Санкт-Петербурга

---

СОГЛАСОВАНО

Председатель МО ПЦ

 Л.Н.Филипченкова

Протокол от 07.06.2021 № 5

РЕКОМЕНДОВАНО

Педагогическим советом

ГБОУ гимназии № 433

Курортного района Санкт-Петербурга

Протокол от 30.08.2021 № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ гимназии № 433

Курортного района Санкт-Петербурга

 Е.М.Волкова

Приказ от 30.08.2021 № 56



## Рабочая программа по информатике

для 8 класса

Уровень изучения предмета      базовый

Срок реализации программы      1 год

Ф.И.О. учителя Михайлова Светлана Анатольевна

Санкт-Петербург

2021

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа по информатике для восьмого класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897,
- примерной программы по курсу “информатика”. - М.: Просвещение, 2010 г.,
- авторской программы Информатика. Программа для основной школы : 5-6 классы. 7-9 классы. / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 2-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 88 с. : ил. (Программы и планирование)
- учебного плана ГБОУ гимназии №433,
- учебно-методического комплекта по информатике автора Босовой Л.Л.

**Целями** изучения курса “информатика” в 8 классе являются:

1. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире
2. 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; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников
3. 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

Основными **задачами** реализации содержания курса являются:

1. показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире
2. показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека
3. включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений
4. создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера (постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера)
5. организовать в виртуальных лабораториях работу, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов
6. организовать компьютерный практикум, ориентированный на формирование широкого спектра умений использования средств ИКТ для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств, формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни

создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми; умения правильно, четко и однозначно

формулировать мысль в понятной для собеседника форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы при помощи средств ИКТ

### **Место учебного предмета в учебном плане.**

В соответствии с Учебным планом ГБОУ гимназии №433, на изучение предмета «информатика» в 8 классе отводится 34 часа в год, 1 час в неделю.

### **Учебно-методический комплекс.**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7-9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))

### **Планируемые результаты изучения курса.**

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ**

*У учащихся будут сформированы:*

- представление об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества
- понимание роли информационных процессов в современном мире
- владение первичными навыками анализа и критической оценки получаемой информации
- развитие чувства 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
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ

*Учащиеся получают возможность для формирования:*

- 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

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ**

*Учащиеся научатся:*

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ, эквивалентностью; определять значение логического выражения, строить таблицы истинности
- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них

таких свойств алгоритма, как дискретность, массовость, детерминированность, понятность, результативность

- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл»
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и т.п.; 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 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
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические структуры

*Учащиеся получают возможность научиться:*

- переводить небольшие целые десятичные числа в систему счисления с основанием  $q$
- выполнять арифметические операции с небольшими целыми двоичными числами
- научиться решить логические задачи с использованием таблиц истинности
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций
- 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
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**

### **Регулятивные**

- 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
- 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

### **Познавательные**

- владение общепредметными понятиями «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 и делать выводы

### **Коммуникативные**

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации
- разрешение конфликтов
- умение выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
- владение монологической и диалогической формами речи

## **Содержание учебного предмета**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 8 классе основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- математические основы информатики
- основы алгоритмизации
- начала программирования

### **Математические основы информатики**

Представление информации. Формы представления информации. Языка как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

### **Основы алгоритмизации**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители 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 алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

### **Начала программирования**

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования: 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 – запись программы – компьютерный эксперимент.

Особенности данного класса учитываются при составлении календарно-тематического планирования. В одних классах на уроках систематизации полученных знаний может вводиться дополнительный материал по данной теме. В других классах на этих уроках идет отработка полученных умений, а также устранение пробелов в знаниях по данной теме.

