

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №484 Московского района Санкт-Петербурга**

**«ПРИНЯТО»**

Решение педагогического совета

ГБОУ школа №484

Московского района Санкт-Петербурга

Протокол от «31» августа 2021 г. №1



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету *«Информатика»*

8 класс

на 2021/2022 уч.год

Составитель программы:

Рогозина Е.А.,

учитель информатики

## НОРМАТИВНАЯ БАЗА

Настоящая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 8 класса средней общеобразовательной школы составлена на основе:

- учебного плана ГБОУ школа №484 на 2021-2022 уч.год, утвержденного приказом №305-оу от 31.08.21г;
- образовательной программы ООО ГБОУ школа №484 Московского района Санкт-Петербурга на 2021-2022 уч.год, утвержденной приказом №305-оу от 31.08.21г;
- авторской программы Л.Л. Босовой «Информатика и ИКТ» для 7-9 классов средней общеобразовательной школы, опубликованной в методическом пособии «Информатика и ИКТ: учебная программа и поурочное планирование 8-9 классы», составитель Л.Л.Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018;

## МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Предмет «Информатика» изучается на ступени основного общего образования в качестве обязательного предмета в 8 классе в общем объеме 34 часа, по 1 часу в неделю, на базовом уровне.

## СВЕДЕНИЯ ОБ УМК

Рабочая программа разработана на основе авторской программы курса информатики и ИКТ для 8-9 классов общеобразовательной средней школы, созданной Л.Л. Босовой (<http://metodist.lbz.ru>), и следующего УМК:

Название	Класс	ФИО автора	Издательство	Год издания
Информатика и ИКТ: Учебник для 8 класса	8	Л.Л. Босова	БИНОМ. Лаборатория знаний	2018

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ

Изучение информатики и информационных технологий в 8 классе 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 и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- 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 (ИКТ), 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.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

### **Математические основы информатики (8 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.

*Аналитическая деятельность:*

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

*Практическая деятельность:*

- 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;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

## Основы алгоритмизации (11 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.

*Аналитическая деятельность:*

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью
- линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный
- алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении
- алгоритма;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

*Практическая деятельность:*

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с 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;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;

- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

### **Начала программирования на языке Паскаль (14ч)**

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.

*Аналитическая деятельность:*

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

*Практическая деятельность:*

- 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;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;

### **Повторение (1ч)**

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

В результате освоения курса информатики в 8 классе *учащиеся получают представление:*

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;

- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

***Учащиеся будут уметь:***

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

**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 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 результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными 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;

- 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;
- 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).

**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. 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; знаком-

ство 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.

### **ФОРМЫ, ПОРЯДОК И ПЕРИОДИЧНОСТЬ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

Основными формами контроля успеваемости являются: текущий и промежуточный контроль знаний.

Осуществление контроля позволяет:

- определить фактический уровень знаний, умений и навыков обучающихся по предмету (согласно учебного плана);
- осуществить контроль над реализацией программы

1. Текущий контроль успеваемости осуществляется в форме практических работ, проверочных работ, тестирования, фронтальных опросов, устных ответов.

2. Промежуточный контроль знаний обучающихся осуществляется в форме теста, практической работы.

### **ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

При организации занятий школьников 8 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, игровые технологии, ИКТ. При отсутствии учебных занятий, проводимых путем непосредственно-

го взаимодействия педагогического работника и с обучающимся в аудитории используются **дистанционные образовательные технологии (ДОТ) и электронное обучение (ЭО).**

При этом:

1. Для организации обучения могут быть использованы следующие электронные ресурсы, приложения:

✓ электронно-образовательные ресурсы: портал подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации “Сдам ГИА”, портал ФИПИ, портал дистанционного обучения РЦОКОиИТ, официальный сайт ГБОУ школы № 484, электронное приложение к УМК, электронные ресурсы, разработанные учителем самостоятельно и размещённые в сети интернет;

✓ платформа для организации аудио и видеоконференция ZOOM;

✓ видеохостинг Youtube для организации вебинаров;

✓ веб-сервис Google Класс;

2. Взаимодействие с учениками может быть реализовано с помощью:

✓ консультации по электронной почте, в веб-сервисе Google Класс в офлайн-режиме;

✓ консультации в платформе ZOOM;

✓ использование электронного журнала.

3. Могут использоваться следующие формы проведения уроков:

✓ дистанционная лекция;

✓ вебинар на платформе Zoom;

✓ видео-урок;

✓ самостоятельная работа на платформе, предложенной учителем;

✓ самостоятельное изучение материала с использованием ЭОР по плану, предлагаемому учителем;

✓ самостоятельное изучение материала учебника по плану, предлагаемому учителем;

✓ учебно-исследовательская деятельность.

4. Оценочные мероприятия, в том числе проверка домашнего задания, будут проводится 1 раз в 2 недели посредством электронной почты.

### **ФОРМЫ ОЦЕНКИ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ**

Учитель осуществляет текущий и промежуточный контроль, оценивая домашнюю и аудиторную работу учащихся.

- качество ответов на вопросы домашнего задания;
- качество ответов на вопросы, заданные в течение урока;
- точность решения предложенных практических задач;
- качество выполнения практических заданий на компьютере

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,  
В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА  
ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

№	Название раздела, темы	Кол-во часов	Кол-во диаг. работ	Воспитательный компонент при изучении темы
<b>Математические основы информатики</b>		<b>8</b>	<b>1</b>	Формирование усидчивости, ответственности, исполнительности, самостоятельности, работоспособности, внимательности, ответственности за порученное дело, уверенность в себе, умения слышать и слушать другого ученика, умения сконцентрироваться на получении информации, выделить главное;  воспитание критического отношения к своим знаниям, развитие способности оценить эффективность собственной работы.
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления.	1		
2	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1		
3	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления»	1		
4	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$	1		
5	Представление целых чисел. Представление вещественных чисел	1		
6	Высказывание. Логические операции.	1		
7	Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций.	1		
8	Системы счисления	1	1	
<b>Основы алгоритмизации</b>		<b>11</b>	<b>1</b>	Формирование усидчивости, ответственности, исполнительности, самостоятельности, работоспособности, внимательности, ответственности за порученное дело, уверенность в себе, умения слы-
9	Решение логических задач.	1		
10	Логические элементы	1		
11	Алгоритмы и исполнители	1		
12	Способы записи алгоритмов	1		
13	Объекты алгоритмов	1		

14	Алгоритмическая конструкция "следование"	1		<p>шать и слушать другого ученика, умения сконцентрироваться на получении информации, выделить главное;</p> <p>воспитание критического отношения к своим знаниям, развитие способности оценить эффективность собственной работы.</p>
15	Алгоритмическая конструкция "ветвление"	1		
16	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием (цикл- ПО-КА, цикл с предусловием)	1		
17	Цикл с заданным условием (цикл-ДО, цикл с постусловием)	1		
18	Цикл с заданным числом повторений (цикл-ДЛЯ, цикл с параметром).	1		
19	Основы алгоритмизации	1	1	
<b>Начала программирования</b>		<b>14</b>	<b>1</b>	<p>Формирование усидчивости, ответственности, исполнительности, самостоятельности, работоспособности, внимательности, ответственности за порученное дело, уверенность в себе, умения слышать и слушать другого ученика, умения сконцентрироваться на получении информации, выделить главное;</p> <p>воспитание критического отношения к своим знаниям, развитие способности оценить эффективность собственной работы.</p>
20	Алфавит и словарь языка. Типы данных, используемые в языке Паскаль.	1		
21	Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания	1		
22	Вывод данных	1		
23	Ввод данных с клавиатуры	1		
24	Алгоритмы и исполнители	1		
25	Числовые типы данных. Целочисленный тип данных.	1		
26	Символьный, строковый и логический типы данных	1		
27	Условный оператор.	1		
28	Составной оператор	1		
29	Многообразие способов записи ветвлений.	1		
30	Программирование циклов с заданным условием	1		
31	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1		

32	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1		
33	Начала программирования	1	1	
<b>Повторение, резерв</b>		<b>1</b>		
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 484 МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, ЕФИМОВА МАРИНА ЮРЬЕВНА, Директор  
**07.10.2021** 11:34 (MSK), Сертификат № 211D6A737EDA3C27C578E0BEB73A193D4687063F