

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**  
**ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №470  
Калининского района Санкт-Петербурга**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

Воронова М.Н.

Протокол №8 от «31»  
мая 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор ГБОУ лицея  
№470

Винокурова О.Л.

Приказ №194 от «30»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Информатика»**

**для обучающихся 8 А,Б,В классов**

Учитель: Погорелов К.А.

**Санкт-Петербург 2023-2024 гг.**

## Пояснительная записка

Данная программа курса по предмету «Информатика» основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК), обеспечивающем обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФГОС), который включает в себя учебники:

- «Информатика. 7 класс»
- «Информатика. 8 класс»
- «Информатика. 9 класс»

завершенной предметной линии для 7–9 классов. Представленные учебники являются ядром целостного УМК, в который, кроме учебников, входят:

- авторская программа К.Ю. Полякова по информатике;
- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm>
- электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <https://informatics.msk.ru/>;
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме основного государственного экзамена (ОГЭ), размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>;
- методическое пособие для учителя
- комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://school-collection.edu.ru/>);
- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/>.

Учебники «Информатика. 7 класс», «Информатика. 8 класс» и «Информатика. 9 класс» разработаны в соответствии с требованиями ФГОС, и с учетом вхождения курса «Информатика» в 7-9 классах в состав учебного плана в объеме 102 часа (основной курс).

Информатика рассматривается авторами как наука об автоматической обработке данных с помощью компьютерных вычислительных систем. Такой подход сближает курс информатики с дисциплиной, называемой за рубежом *computer science*.

Программа ориентирована, прежде всего, на получение фундаментальных знаний, умений и навыков в области информатики, которые не зависят от операционной системы и другого программного обеспечения, применяемого на уроках.

Учебники, составляющие ядро УМК, содержат все необходимые фундаментальные сведения, относящиеся к курсу информатики, и в этом смысле являются цельными и достаточными для подготовки по информатике в основной школе. Учитель может перераспределять часы, отведённые на изучение отдельных разделов учебного курса, в зависимости от фактического уровня подготовки учащихся.

Одна из важных задач учебников и программы – обеспечить возможность подготовки учащихся к сдаче ОГЭ по информатике. Авторы сделали всё возможное, чтобы в ходе обучения рассмотреть максимальное количество типов задач, включаемых в контрольно-измерительные материалы ОГЭ.

## Общая характеристика изучаемого предмета

Программа по предмету «Информатика» предназначена для изучения курса информатики учащимися основной школы. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий в курсе – добиться систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Существенное внимание уделяется линии «Алгоритмизация и программирование», которая входит в перечень предметных результатов ФГОС. Для изучения программирования используются языки Паскаль и Питон.

В тексте учебников содержится большое количество задач, что позволяет учителю организовать обучение в разноуровневых группах. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изложенного материала на понятийном уровне, а не на уровне механического запоминания. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является использование комплекта Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Этот комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для практических работ, контрольные материалы (тесты); исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета**

### **Личностные результаты**

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 3) 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.

### **Метапредметные результаты**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение 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;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 9) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### **Предметные результаты**

- 1) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 2) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- 6) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### **Содержание учебного предмета**

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 7–9 классов может быть выделено три крупных раздела:

- I. Основы информатики
  - Техника безопасности. Организация рабочего места
  - Информация и информационные процессы
  - Кодирование информации
  - Компьютер
  - Основы математической логики
  - Модели и моделирование
- II. Алгоритмы и программирование
  - Алгоритмизация и программирование (7 класс)
  - Программирование (8-9 класс)
- III. Информационно-коммуникационные технологии
  - Обработка текстовой информации
  - Обработка графической информации
  - Обработка числовой информации
  - Компьютерные сети
  - Мультимедиа
  - Базы данных
  - Робототехника

В планировании учитывается, что в начале учебного года учащиеся ещё не вошли в рабочий ритм, а в конце года накапливается усталость и снижается восприимчивость к новому материалу. Поэтому наиболее сложные темы, связанные с программированием, предлагается изучать в середине учебного года.

#### Распределение часов по темам

№	Тема	Количество часов
<b>Основы информатики</b>		
1.	Компьютер	3
2.	Кодирование информации	14
	<b>Итого:</b>	<b>17</b>
<b>Алгоритмы и программирование</b>		
3.	Алгоритмизация и программирование	7
4.	Электронные таблицы	5
	<b>Итого:</b>	<b>12</b>
<b>Информационно-коммуникационные технологии</b>		
5.	Подготовка электронных документов	5
	<b>Итого:</b>	<b>5</b>
	<b>Итого по всем разделам:</b>	<b>34</b>

#### Учебная литература

Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика, учебник для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	№ урока по теме	Тема	Тип урока	Элементы содержания	Основные виды деятельности учащихся	Виды контроля	Домашнее задание
1	1	Роботы	Общеметодологическая направленность	Робот, исполнитель, микроконтроллер, датчик	Изучение нового материала		§1
2	2	Управление роботами	Открытие нового знания	Контакты ввода и вывода, порты, команды управления, обратная связь	Изучение нового материала		§2
3	3	Алгоритмы управления роботами	Развивающий контроль	Порты и датчики, калибровка, регуляторы, управление движением	Наряду с изучением нового материала проводится контроль усвоения предыдущей темы	Тест	§3
4	1	Кодирование информации с помощью знаковых систем	Общеметодологическая направленность	Алфавиты, естественные и формальные языки, двоичная знаковая система, код, длина кода, перекодирование, таблица перекодировки.	Изучение нового материала		§4
5	2	Дискретное кодирование	Открытие нового знания	Дискретизация, равномерный код, неравномерный код, декодирование, условие Фано, префиксный код, азбука Морзе	Изучение нового теоретического материала и практическая работа		§5
6	3	Кодирование с обнаружением ошибок	Открытие нового знания	Коды с обнаружением ошибок, избыточность, контрольная сумма, помехоустойчивые коды	Выполнение самостоятельной работы или теста по изученному материалу	Самостоятельная работа или тест	§6
7	4	Кодирование числовой информации. Системы счисления	Общеметодологическая направленность	Системы счисления, разряды, позиционные и непозиционные системы, алфавит, основание	Изучение нового материала		§7
8	5	Двоичная система счисления	Открытие нового знания	Десятичная и двоичная нумерации, развернутая / свернутая форма записи, перевод	Изучение нового материала	Самостоятельная работа	§8
9	6	8-ричная и 16-ричная системы счисления	Открытие нового знания	Восьмеричная и шестнадцатеричная нумерации	Изучение нового материала		§9, §10
10	7	Перевод чисел между системами счисления	Развивающий контроль	Правила перевода, арифметические операции	Решение задач и выполнение практической работы	Самостоятельная работа	
11	8	Кодирование текстовой информации	Общеметодологическая направленность	Текст, символ, ASCII, кодовая страница, Unicode, UTF*	Изучение нового теоретического материала		§11
12	9	Решение задач по теме кодирование текстовой информации	Развивающий контроль	Информационный объем текста	Решение задач и выполнение практической работы	Самостоятельная работа	
13	10	Кодирование графической информации	Открытие нового знания	Растр, пиксель, разрешение, глубина цвета, цветовые модели, цветовая	Изучение нового теоретического материала		§12, §13

				палитра. Векторное кодирование, форматы файлов			
14	11	Кодирование звуковой информации	Открытие нового знания	Аналоговый сигнал, оцифровка, частота дискретизации, глубина кодирования, инструментальное кодирование, форматы файлов	Изучение нового теоретического материала		§14
15	12	Решение задач по теме кодирования графической и звуковой информации	Развивающий контроль	Информационный объем графического и звукового файлов	Выполнение самостоятельной работы или теста по изученному материалу	Самостоятельная работа или тест	
16	13	Передача информации	Открытие нового знания	Источник информации, приемник, носитель, скорость передачи данных	Изучение нового материала и практическая работа		§15
17	14	Сжатие данных	Открытие нового знания	Коэффициент сжатия, потери, архивация, контрольная сумма, форматы файлов-архивов	Изучение нового теоретического материала		§16
18	1	Программирование. Введение	Общеметодологическая направленность	Алгоритм, исполнитель, формальный исполнитель, программа	Изучение нового теоретического материала		§17
19	2	Линейные программы	Открытие нового знания	Переменные, идентификатор, ввод и вывод, арифметические операции, присваивание	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики		§18
20	3	Ветвления	Открытие нового знания	Условия, условный оператор, сложное условие, логические переменные и операции	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики	Самостоятельная работа	§19
21	4	Циклические алгоритмы	Открытие нового знания	Цикл, предусловие, постусловие, параметр цикла, обработка последовательностей	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.		§20
22	5	Отладка программ	Открытие нового знания	Алгоритм Евклида. Пошаговое выполнение, просмотр значений переменных.	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики	Самостоятельная работа	§20
23	6	Массивы	Открытие нового знания	Массив, индекс, выход за границу массива	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.		§21
24	7	Алгоритмы обработки массивов	Общеметодологическая направленность	Поиск, суммирование, выборка по условию, Max, Min	Практическая работа №5.1	Самостоятельная работа	§22
25	1	Электронные таблицы. Основные возможности	Открытие нового знания	Адрес, ячейки, столбцы, строки, листы, книги, форматирование	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики		§23, §24
26	2	Электронные таблицы. Стандартные функции	Открытие нового знания	Операции над основными объектами, типы данных, встроенные функции	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики	Самостоятельная работа	§25
27	3	Электронные таблицы. Сортировка, фильтры, условное форматирование	Открытие нового знания	Сортировка, диапазон, ссылки, условное форматирование	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.		§26, §27
28	4	Построение диаграмм и графиков	Урок развивающего	Типы и внешний вид диаграмм,	Изучение нового материала	Самостоятельная	§28

		в электронных таблицах	контроля	оформление, область построения, оси, легенда	в режиме интеграции теории и практики	работа	
29	5	Электронные таблицы. Импорт данных	Урок развивающего контроля	Поиск данных в больших таблицах, форматирование по условию	Практическая работа	Самостоятельная работа	
30	1	Электронные документы. Работа с текстом	Открытие нового знания	Проверка орфографии, проверка грамматики, гиперссылки, тезаурус, распознавание текста	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики	Самостоятельная работа	§29
31	2	Электронные документы. Математические тексты	Открытие нового знания	Формула, дроби, индексы	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики		§30
32	3	Многостраничные документы	Открытие нового знания	Формат страницы, ориентация листа, поля, колонтитулы	Практическая работа		§31
33	4	Правила оформления документов	Общеметодологическая направленность	Реферат, аннотация, титульный лист, презентация, слайд, список источников, копирайт	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики	Реферат	§32
34	5	Коллективная работа над документами	Открытие нового знания	Рецензирование, примечание, исправления	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики		§33

**Лист корректировки рабочей программы**

<b>Класс</b>	<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Способ корректировки</b>	<b>Дата проведения по факту</b>