

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лицей № 40
Приморского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ Лицея № 40
Приморского района
Санкт-Петербурга
(протокол от 30.08.2021 №1)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
ГБОУ Лицея № 40
От 30.08.2021 №191-д
Приморского района
Санкт-Петербурга



(Н.Г.Милюкова)

« 30 » августа 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для обучающихся 8 а,б, в, гклассов

(«Информатика: Учебник для 8 класса». Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.

Москва: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017 год. № 1.1.2.4.4.1.2.)

(68 часов)

Уровень обучения: основное общее образование

Учитель Н.А. Рубан

Предметные результаты освоения информатики в 8 а, б, в классах

В результате изучения информатики обучающийся должен **знать/ понимать**:

- различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
- общее и отличия в разных позиционных системах счисления;
- логическую структуру высказываний;
- по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализ изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- различные алгоритмы решения одной задачи;
- анализ готовых программ;
- по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере;
- перевод небольших (от 0 до 1024) целых чисел из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;
- операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- запись вещественных чисел в естественной и нормальной форме

Уметь:

- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения;
- 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;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- 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.

Основное содержание учебного предмета

Повторение (3 часа)	Повторение материала. Единицы измерения информации. Решение задач на измерение количества информации. Создание презентаций
Математические основы информатики (24 часа)	<p>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, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>
Основы алгоритмизации (25 часа)	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>
Начала программирования (14 часа)	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>
Резерв (2 часа)	Резерв

Итого: 68 часов

Календарно-тематическое планирование уроков информатики в 8 а, б, в классах

Номер	Тема урока	Кол-во часов	Даты			
			8а	8б	8в	8г
Тема «Повторение»		3				
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Повторение. Единицы измерения информации					
2	Повторение. Решение задач					
3	Повторение. Создание мультимедийных презентаций					
Тема «Математические основы информатики»		24				
4	Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления	1				
5	Позиционные системы счисления. Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел.	1				
6	Двоичная система счисления.	1				
7	Восьмеричная система счисления.	1				
8	Шестнадцатеричные системы счисления.	1				
9	Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления	1				
10	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1				
11	Двоичная арифметика	1				
12	Решение задач по теме «Системы счисления». Проверочная работа	1				
13	Представление целых чисел в компьютере	1				
14	Представление вещественных чисел в компьютере	1				
15	Представление текстов в компьютере	1				
16	Представление графических изображений в компьютере	1				
17	Проверочная работа по теме «Представление информации в компьютере»	1				
18	Элементы алгебры логики. Высказывание.	1				
19	Логические операции.	1				
20	Построение таблиц истинности для логических выражений	1				
21	Свойства логических операций.	1				
22	Решение логических задач с помощью таблиц истинности	1				
23	Решение логических задач путем преобразования логических выражений	1				
24	Логические элементы	1				

25	Проверочная работа по теме «Элементы алгебры логики»	1				
26	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	1				
27	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»	1				
Тема «Основы алгоритмизации»		25				
28	Понятие алгоритма	1				
29	Исполнитель алгоритма. Работа с исполнителями в среде Кумир	1				
30	Разнообразие исполнителей алгоритмов	1				
31	Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.	1				
32	Способы записи алгоритмов	1				
33	Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения.	1				
34	Логические выражения	1				
35	Команда присваивания.	1				
36	Табличные величины	1				
37	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот	1				
38	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	1				
39	Составление линейных алгоритмов	1				
40	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов.	1				
41	Полная и неполная формы ветвления.	1				
42	Простые и составные условия	1				
43	Составление разветвляющихся алгоритмов.	1				
44	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1				
45	Циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот	1				
46	Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы.	1				
47	Цикл с заданным условием окончания работы.	1				
48	Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы.	1				
49	Цикл Работа с исполнителями Робот и Черепаха	1				

50	Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений.	1				
51	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».	1				
52	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».	1				
Тема «Начала программирования»		14				
53	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1				
54	Организация ввода и вывода данных. Первая программа	1				
55	Программирование линейных алгоритмов	1				
56	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1				
57	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1				
58	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.	1				
59	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1				
60	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы.	1				
61	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1				
62	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений.	1				
63	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1				
64	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1				
65	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	1				
66	Контрольная работа по теме «Начала программирования»	1				
Резерв		2				
67	Резерв учебного времени.	1				
68	Резерв учебного времени.	1				