

**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 9а,б,в классов**

**(«Информатика: Учебник для 9 класса». Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.**

**Москва: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2017 год. № 1.1.2.4.4.1.3. )**

**(68 часов)**

**Уровень обучения: основное общее образование**

**Учитель Н.А. Рубан**

## Предметные результаты освоения информатики в 9 а, б, в классах

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

- общепредметные понятия: «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владеть основными универсальными умениями информационного характера, такими как: 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;
- использовать средства 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).

### Уметь:

- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;
- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных;
- выделять этапы решения задачи на компьютере;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;
- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
- нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
- подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
- нахождение суммы всех элементов массива;
- нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
- сортировка элементов массива и пр.;

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;
- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах;
- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения;
- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>Повторение (3 часа)</b>	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов». Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики»
<b>Обработка числовой информации (11 часов)</b>	Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.
<b>Алгоритмизация и программирование (18 часов)</b>	Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.
<b>Моделирование и формализация (12 часов)</b>	Понятия натурной и информационной моделей Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности.

	<p>Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>
<b>Коммуникационные технологии(11 часов)</b>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>
<b>Итоговое повторение (11 часов)</b>	<p>Информация и информационные процессы</p> <p>Файловая система персонального компьютера</p> <p>Системы счисления и логика</p> <p>Таблицы и графы</p> <p>Обработка текстовой информации</p> <p>Передача информации и информационный поиск.</p> <p>Вычисления с помощью электронных таблиц.</p> <p>Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.</p> <p>Алгоритмы и исполнители</p> <p>Программирование</p>
<b>Резерв(2 часа)</b>	

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Даты 9а	Даты 9б	Даты 9в
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов»			
2	Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов»			
3	Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики»			
4	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.			
5	Основные режимы работы ЭТ			
6	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.			
7	Встроенные функции.			
8	Логические функции.			
9	Организация вычислений в ЭТ.			
10	Сортировка и поиск данных.			
11	Диаграмма как средство визуализации данных			
12	Построение диаграмм.			
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».			
14	Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».			
15	Этапы решения задачи на компьютере			
16	Задача о пути торможения автомобиля			
17	Решение задач на компьютере			
18	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.			
19	Различные способы заполнения и вывода массива.			

20	Вычисление суммы элементов массива			
21	Последовательный поиск в массиве			
22	Сортировка массива			
23	Решение задач с использованием массивов			
24	Проверочная работа «Одномерные массивы»			
25	Последовательное построение алгоритма			
26	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот			
27	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот			
28	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры			
29	Функции			
30	Алгоритмы управления			
31	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».			
32	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».			
33	Моделирование как метод познания			
34	Словесные модели			
35	Математические модели			
36	Графические модели. Графы			
37	Использование графов при решении задач			
38	Табличные модели			
39	Использование таблиц при решении задач			
40	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.			
41	Система управления базами данных			
42	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.			
43	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».			

44	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».			
45	Локальные и глобальные компьютерные сети			
46	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера			
47	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.			
48	Всемирная паутина. Файловые архивы.			
49	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.			
50	Технологии создания сайта.			
51	Содержание и структура сайта.			
52	Оформление сайта.			
53	Размещение сайта в Интернете.			
54	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».			
55	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии».			
56	Информация и информационные процессы			
57	Файловая система персонального компьютера			
58	Системы счисления и логика			
59	Таблицы и графы			
60	Обработка текстовой информации			
61	Передача информации и информационный поиск.			
62	Вычисления с помощью электронных таблиц.			
63	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.			
64	Алгоритмы и исполнители			
65	Программирование			
66	Итоговое тестирование.			
67	Резерв учебного времени.			
68	Резерв учебного времени.			