

**Администрация Приморского района Санкт-Петербурга
ГБОУ школа № 644 Приморского района Санкт-Петербурга**

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом ГБОУ
школа №644

Т.В. Петухова

Протокол №20

от 25.08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директором

Т.В. Петуховой

Приказ №199

от 25.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «ИНФОРМАТИКА»

**для 9 «Л» класса среднего общего образования
на 2022-2023 учебный год**

Составитель: Майгатова Анастасия Леонидовна
учитель информатики

Пояснительная записка

Программа по информатике для 9 класса составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее ФГОС ООО);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.11.2021 № 819 «Об утверждении Порядка формирования перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
- Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20);
- Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее – СанПиН 1.2.3685-21);
- Распоряжения Комитета по образованию от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарных учебных графиков государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2022/2023 учебный год»;
- Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №644 Приморского района Санкт-Петербурга, утвержденного Распоряжением Комитета по образованию от 18.04.14 №128/1;
- Основной образовательной программы среднего общего образования (с изменениями), принята Педагогическим советом ГБОУ № 644 протокол № 13 от 24.05.2022г., утверждена приказом директора № 130 от 24.05.2022;
- Положения о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения школа № 644 Приморского района Санкт-Петербурга» (Принято на педагогическом

совете школы, утверждено приказом по ОУ от 20.05.2022 г. №128).

- Учебника: **Босова Л.Л., Босова А. Ю. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.**

Место предмета в учебном плане.

Рабочая программа предусматривает формирование у обучаемых общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Перечень и содержание образовательных разделов и тем по информатике базируется на Федеральном государственном стандарте, рекомендациях Министерства общего и профессионального образования России.

Рабочая программа в 9 классе рассчитана на 2 часа в неделю на протяжении учебного года, 68 часов в год.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Цели и задачи

Изучение информатики в основной школе 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;
- ✓ совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности; 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, 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.
- формирование естественнонаучной грамотности
- формирование способности учащихся применять в жизни знания, полученные на уроках информатики
- формирование гражданской идентичности личности обучающихся через обращение к истории науки и личностям русских ученых.

Планируемые результаты освоения

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;

- способность использовать естественнонаучные знания для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах (естественнонаучная грамотность)

- 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;

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; знакомство 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.

Требования к подготовке учащихся по информатике в полном объеме совпадают с требованиями ФГОС и примерной программой ЛЛ. Босовой.

Содержание предмета информатики Моделирование и формализация (14 ч)

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при

решении практических задач.

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.

Алгоритмизации и программирование (18 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. 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.

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.

Обработка числовой информации в электронных таблицах (11 ч)

Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Коммуникационные технологии. Информационные процессы (23 ч)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Резерв учебного времени (2 ч)

Таблица тематического распределения количества часов

№	Тема	Количество часов
1	Моделирование и формализация	14

2	Алгоритмизации и программирование	18
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах	11
4	Коммуникационные технологии. Информационные процессы	23
5	Резерв	2
	ИТОГО:	68

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а во второй части урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 9 классах 15-25 минут. Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

Формы и методы контроля достижения планируемых результатов

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ, работ по естественнонаучной грамотности

Виды контроля:

- *входной* – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
- *промежуточный* - осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
- *проверочный* – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;
- *итоговый* – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

Устный ответ:

Оценка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Оценка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Оценка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка «1»: отсутствие ответа.

Практическое задание:

Оценка «5»:

- а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;
- б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение,

все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

Оценка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Оценка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Оценка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка «1»: работа не выполнена.

Письменные контрольные работы:

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Тематическое планирование

№ п\п	Тема урока	Кол-во часов	Дата
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
2	Моделирование как метод познания	1	
3	Словесные модели	1	
4	Математические модели	1	
5	Графические модели. Графы	1	
6	Использование графов при решении задач	1	
7	Табличные модели	1	
8	Использование таблиц при решении задач	1	
9	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1	
10	Система управления базами данных	1	
11	Создание базы данных.	1	
12	Запросы на выборку данных.	1	
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	1	
14	Самостоятельная работа по теме «Моделирование и формализация».	1	
15	Этапы решения задачи на компьютере	1	
16	Задача о пути торможения автомобиля	1	
17	Решение задач на компьютере	1	
18	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	1	
19	Различные способы заполнения и вывода массива.	1	
20	Вычисление суммы элементов массива	1	
21	Последовательный поиск в массиве	1	
22	Сортировка массива	1	
23	Решение задач с использованием массивов	1	
24	Проверочная работа «Одномерные массивы»	1	
25	Последовательное построение алгоритма	1	

26	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот	1	
27	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот	1	
28	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры	1	
29	Функции	1	
30	Алгоритмы управления	1	
31	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	1	
32	Самостоятельная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».	1	
33	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	1	
34	Основные режимы работы ЭТ	1	
35	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	
36	Встроенные функции.	1	
37	Логические функции.	1	
38	Организация вычислений в ЭТ.	1	
39	Сортировка и поиск данных.	1	
40	Диаграмма как средство визуализации данных	1	
41	Построение диаграмм.	1	
42	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	1	
43	Самостоятельная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	1	
44	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	
45	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	
46	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1	
47	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1	
48	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1	
49	Технологии создания сайта.	1	
50	Содержание и структура сайта.	1	

51	Оформление сайта.	1	
52	Размещение сайта в Интернете.	1	
53	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».	1	
54	Самостоятельная работа по теме «Коммуникационные технологии».	1	
55	Информация и информационные процессы	1	
56	Файловая система персонального компьютера	1	
57	Системы счисления и логика	1	
58	Таблицы и графы	1	
59	Передача информации и информационный поиск.	1	
60	Вычисления с помощью электронных таблиц.	1	
61	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.	1	
62	Алгоритмы и исполнители	1	
63	Алгоритмы и исполнители	1	
64	Программирование	1	
65	Программирование	1	
66	Итоговое занятие.	1	
67	Резерв учебного времени.	1	
68	Резерв учебного времени.	1	

Список учебно-методического и программного обеспечения по информатике и ИКТ для 6-9 класса.

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7—9 классы. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5—9 классы: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-9». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
6. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
8. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 5-6 и 7-9 класса (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor6.php>)
включают:
 - методические материалы для учителя;
 - файлы-заготовки (тексты, изображения), необходимые для выполнения работ компьютерного практикума;
 - текстовые файлы с дидактическими материалами (для печати);
 - дополнительные материалы для чтения;
 - мультимедийные презентации ко всем параграфам каждого из учебников;
 - интерактивные тесты.

Материально-техническое обеспечение:

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы :

1. Операционная система Windows 7; 10 и выше
2. Пакет офисных приложений для Windows 10
3. Программа-архиватор 7-Zip 9.20.
4. Браузе Яндекс
5. Программа Scratch – среда визуального программирования
6. Моноблоки 14 шт.
7. Проектор Smart, экран.
8. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.
9. Стенд для размещения творческих работ учащихся.