

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 381 Кировского района Санкт-Петербурга**

«Рассмотрено»

Председатель МО учителей
математики и информатики

_____ Мохова В.Ю.

Протокол № 5

от «19» мая 2023г.

«Согласовано»

Заместитель директора
по УВР

_____ Е.В. Яковлева

«19» мая 2023г.

«Утверждаю»

ВРИО директора школы № 381
Кировского района СПб

_____ С.Ю. Варчева

Приказ № 97

от «22» мая 2023г.

**Рабочая программа
по «Информатике»
для 8 класса**

1 час в неделю (34ч.)

Составитель:

учитель информатики

ГБОУ СОШ №381

Кировского района Санкт-Петербурга

Чернявский Павел Андреевич

2023 / 2024 учебный год

Санкт-Петербург

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» составлена для 8 класса ГБОУ СОШ №381 Кировского района Санкт-Петербурга в соответствии с:

- Основной общеобразовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ №381 Кировского района Санкт-Петербурга, утвержденной приказом директора №97 от 22.05.2023;
- Локальным актом «Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) ГБОУ СОШ №381 Кировского района Санкт-Петербурга», утвержденного приказом директора № 72 от 11.05.2022
- Локальным актом «Положение об оценивании знаний обучающихся ГБОУ СОШ №381 Кировского района Санкт-Петербурга», утвержденного приказом директора № 150 от 28.12.2021
- Локальным актом «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №381 Кировского района Санкт-Петербурга», утвержденного приказом директора № 69 от 28.08.2020
- Программы по предмету: Примерной рабочей программы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой «Информатика и ИКТ. Программа для основной школы:7-9 классы. М, Просвещение.»

Актуальность изучения учебного предмета «Информатика» заключается в том, что позволяет воспитать 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, совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников.

Цели учебного предмета «Информатика»

- 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 учебного предмета «Информатика»

- 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.

Место учебного предмета «Информатика»

Место учебного предмета «Информатика»: на изучение предмета в учебном плане ГБОУ СОШ №381 на 2023-2024 учебный год выделено 1 час.в неделю (34 час. в год) из обязательной части учебного плана.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»

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 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 реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

- 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.

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. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- 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.

Содержание учебного предмета «Информатика»

Раздел 1. Математические основы информатики

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.

Раздел 2. Основы алгоритмизации

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.

Раздел 3. Начала программирования

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. Программирование линейных, разветвляющихся, циклических алгоритмов.

Резерв - 2 ч

Поурочное планирование учебного предмета «Информатика»

№ п/п	Дата		Тема урока	Практика	Контроль	Планируемые результаты обучения
	8А	8Б				
Математические основы информатики - 11ч.						
1/1			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Входная диагностика Общие сведения о системах счисления.	Составление инструкции	Работа на уроке	Знать о требованиях организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики. Иметь общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики и ИКТ. Уметь работать с учебником. Иметь навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе
					Работа на уроке	Иметь общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления. Знать алфавит римской системы счисления. Уметь переходить из римской системы счисления в десятичную и обратно
2/2			Позиционные системы счисления. Двоичная и восьмеричная системы счисления.	Решение задач	Работа на уроке	Уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления. Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную сс, и восьмеричных чисел в десятичную сс.
3/3			Шестнадцатеричная система счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Решение задач	Проверочная работа №1	Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в шестнадцатеричную сс, и шестнадцатеричных чисел в десятичную сс.
4/4			Двоичная арифметика. «Компьютерные» системы счисления	Решение задач	Проверочная работа №2	Уметь выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую

						систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.
5/5			Представление целых и вещественных чисел в компьютере. Выполнение практической работы по теме: «Представление чисел в компьютере»	Решение задач	Практическая работа №1	Иметь представление о научной форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой.
6/6			Элементы алгебры логики. Высказывание.	Решение задач	Работа на уроке	Иметь представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями.
7/7			Логические операции.	Решение задач	Работа на уроке	Понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами.
8/8			Построение таблиц истинности для логических выражений	Решение задач	Работа на уроке	Иметь представление о таблице истинности для логического выражения; о свойствах логических операций (законах алгебры логики);
9/9			Свойства логических операций. Решение логических задач с помощью таблиц истинности	Решение задач	Проверочная работа №3	Уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений. Иметь навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений;
10/10			Логические элементы	Решение задач	Работа на уроке	Иметь представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем. Уметь представлять информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема)
11/11			Обобщение изученного материала по теме «Математические основы информатики»		Тест №1	Понимать роль фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий

Основы алгоритмизации - 9 ч.						
12/1			Алгоритмы и исполнители	Решение задач	Работа на уроке	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека.
13/2			Способы записи алгоритмов.	Работа с учебником	Работа на уроке	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека
14/3			Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека		Работа на уроке	Иметь представление о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках.
15/4			Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения.	Работа с учебником	Работа на уроке	Иметь представление об объектах алгоритмов (величина).
16/5			Команда присваивания. Табличные величины	Работа с учебником	Проверочная работа № 4	Уметь различать постоянные и переменные величины.
17/6			Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот. Выполнение практической работы по теме: «Линейные алгоритмы»	Практическая работа	Работа на уроке	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Следование»
18/7			Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов. Выполнение практической работы по теме: «Алгоритмы с ветвлением»	Практическая работа	Работа на уроке	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление»
19/8			Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Выполнение практической работы по теме: «Алгоритмы с повторениями»	Решение задач	Работа на уроке	Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием)

20/9			Обобщение изученного материала по теме «Основы алгоритмизации».		Тест №2	Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека, о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках, об объектах алгоритмов (величина), алгоритмическом конструировании «Следование», «Ветвление», «Повторение».
Начала программирования – 12 ч.						
21/1			Общие сведения о языке программирования Паскаль	Работа с учебником	Работа на уроке	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания
22/2			Организация ввода и вывода данных. Первая программа	Решение задач	Проверочная работа №5	Иметь представление о типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания
23/3			Программирование линейных алгоритмов. Выполнение практической работы по теме: «Линейные алгоритмы. Паскаль»	Практическая работа	Работа на уроке	Иметь представление о типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания
24/4			Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Выполнение практической работы по теме: «Условный оператор»	Работа с учебником	Работа на уроке	Иметь представление об условном операторе
25/5			Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	Решение задач	Работа на уроке	Иметь представление о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений
26/6			Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Выполнение практической работы по теме: «Алгоритмы с условием»	Практическая работа	Работа на уроке	Иметь представление о программировании циклов с заданным условием продолжения работы

27/7			Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Выполнение практической работы по теме: «Алгоритмы с условием»	Практическая работа	Работа на уроке	Иметь представление о программирование циклов с заданным условием окончания работы
28/8			Программирование циклов с заданным числом повторений. Выполнение практической работы по теме: «Алгоритмы с повторением»	Практическая работа	Работа на уроке	Иметь представление о программирование циклов с заданным числом повторений
29/9			Различные варианты программирования циклического алгоритма. Выполнение практической работы по теме: «Программирование циклических алгоритмов»	Практическая работа	Работа на уроке	Знать различные варианты программирования циклического алгоритма
30/10			Обобщение изученного материала по теме «Начала программирования»		Проверочная работа №6	Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль
31/11			Основные понятия курса. Повторение	Работа с учебником	Работа на уроке	Иметь представление о системах счисления, логических выражениях, алгоритмах, о языке Паскаль
32/12			Итоговое тестирование.	Итоговое тестирование	Тест №3	Иметь представление о системах счисления, логических выражениях, алгоритмах, о языке Паскаль
Резерв – 2 ч.						
33/13			Обобщение пройденного материала			
34/14			Обобщение пройденного материала			

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатики»

В результате изучения предмета «Информатика» обучающийся 8 класса научится:

- **знать** об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- **знать** принцип работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- **понимать** принцип организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- **понимать** назначения и функции 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;
- **знать** о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- **знать** о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

получит возможность научиться:

- **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;
- **оперировать** информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; **предпринимать** меры антивирусной безопасности;
- **искать** информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- **пользоваться** персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- **создания** информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- **организации** индивидуального информационного пространства, **создания** личных коллекций информационных объектов;
- **использования** информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**Отчет о выполнении рабочей программы
за 2023 – 2024 учебный год**

Учитель: Чернявский П. А.
Предмет: Информатика

Класс: 8А, Б

№	Тема	По программе	Проведено часов		
			I полугодие	II полугодие	год
1	Математические основы информатики	11			
2	Основы алгоритмизации	9			
3	Начала программирования	12			
4	Резерв	2			
Итого:		34			

Лист
корректировки рабочей программы по учебному предмету «Информатика»

Класс: 8А, Б

Учитель: Чернявский П. А.

2023 – 2024 учебный год

Класс	Название раздела, темы	Кол-во часов по программе	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Кол-во часов по факту
8Б	Резерв	2	Уменьшение учебной нагрузки: карантин по ОРВИ 16.12-23.12 22.12 (четверг)	Неиспользование часов резерва	1