

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

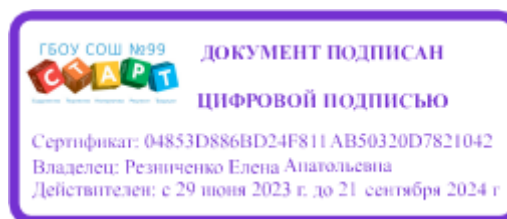
Комитет по образованию Санкт-Петербурга  
Администрация Петроградского района Санкт-Петербурга  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 99 «СТАРТ»  
Петроградского района Санкт-Петербурга

## ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета  
ГБОУ СОШ № 99 «СТАРТ»  
Петроградского района Санкт-Петербурга  
Протокол № 01 от 28.08.2024

## УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 23/24-ОД от 30.08.2024  
Директор  
ГБОУ СОШ № 99 «СТАРТ»  
Петроградского района Санкт-Петербурга  
\_\_\_\_\_ Е.А.Резниченко



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА курса внеурочной деятельности «Программирование»

для обучающихся 7-8 классов

Санкт-Петербург 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа направлена на формирование у обучающихся представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики.

Программа а внеурочной деятельности «Программирование» отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Информатика характеризуется всё возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Целями изучения программы внеурочной деятельности являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование на Python, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты; формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности обучающегося.

## Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности

### Личностные результаты:

- 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:

- 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;
- 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; 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).

## 2. Содержание учебного предмета, курса

Введение в программирование. Алгоритмы  
 Инструменты программирования. Используемые компиляторы. Элементы интерфейса  
 Языки компилируемые и интерпретируемые. Создание, компиляция, исполнение и отладка программ  
 Синтаксис и семантика. Типичные ошибки. Сообщения об ошибках  
 Данные. Типы данных. Формат результата. Оценка результата  
 Константы. Переменные. Данные. Оператор присваивания. Ввод данных.  
 Арифметические операции Вывод результатов  
 Практикум . Использование среды Turbo Pascal и CodeBlocks  
 Порядок выполнения в программах. Условный оператор If-Then-Else  
 Оператор альтернативы  
 Логические выражения и операции  
 Организация программ разветвляющейся структуры  
 Практикум. Задачи. Программирование алгоритмов с ветвлением  
 Понятие о цикле. Простейший оператор цикла  
 Практическая работа: Общий оператор цикла  
 Массивы. Использование циклов в массивах  
 Правило вложенных операторов. Схемы Представление программ в виде схем  
 Практикум. Задачи. Программирование циклических алгоритмов  
 Строковые переменные. Операции со строками  
 Структура сложных программ. Повторяющиеся операции. Подпрограммы  
 Практикум. Решения задач на программирование

### Тематическое планирование

№ п/п	Темы учебных занятий	Всего часов	в том числе	
			теория	практика
1	Введение в программирование. Алгоритмы	1		1
2	Инструменты программирования. Используемые компиляторы. Элементы интерфейса	1		1
3	Языки компилируемые и интерпретируемые. Создание, компиляция, исполнение и отладка программ	1		1
4	Синтаксис и семантика. Типичные ошибки. Сообщения об ошибках	1		1
5	Данные. Типы данных. Формат результата. Оценка результата	1		1
6	Константы. Переменные. Данные. Оператор присваивания. Ввод данных.	1		1
7	Арифметические операции Вывод результатов	1		1
8	Практикум . Использование среды Turbo Pascal и CodeBlocks	1		1

9	Порядок выполнения в программах. Условный оператор If-Then-Else	1		1
10	Оператор альтернативы	1		1
11	Логические выражения и операции	1		1
12	Организация программ разветвляющейся структуры	1		1
13	Практикум. Задачи. Программирование алгоритмов с ветвлением	1		1
14	Понятие о цикле. Простейший оператор цикла	1		1
15	Практическая работа: Общий оператор цикла	1		1
16	Массивы. Использование циклов в массивах	1		1

№ п/п	Темы учебных занятий	Всего часов	в том числе	
			теория	практика
17	Правило вложенных операторов. Схемы	1		1
18	Правило вложенных операторов. Схемы	1		1
19	Представление программ в виде схем	1		1
20	. Практикум. Задачи.	1		1
21	Программирование циклических алгоритмов	1		1
22	Строковые переменные. Операции со строками	1		1
23	Структура сложных программ	1		1
24	Повторяющиеся операции. Подпрограммы	1		1
25	Практикум. Решения задач на программирование	1		1
26	Практикум. Решения задач на программирование	1		1
27	Практикум. Решения задач на программирование	1		1
28	Практикум. Решения задач на программирование	1		1
29	Практикум. Решения задач на программирование	1		1
30	Практикум. Решения задач на программирование	1		1
31	Практикум. Решения задач на программирование	1		1
32	Практикум. Решения задач на программирование	1		1
33	Практикум. Решения задач на программирование	1		1
34	Практикум. Решения задач на программирование	1		1
<b>Итого</b>		<b>34</b>		<b>34</b>