

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Лицей № 56»

Принята на заседании  
Педагогического совета  
протокол от 29.08.2025 г. №14

Утверждена приказом  
директора МАОУ «Лицей № 56»  
от 29.08.2025 г. № 17

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа  
технической направленности  
«IT-класс»  
Возраст обучающихся: 12-13 лет  
Срок реализации: 5 лет

Новоуральский городской округ, 2025

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ИТ-класс» (далее Программа) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 N 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями) с учетом:

- нормативных документов Министерства просвещения РФ, Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области, регламентирующих деятельность по реализации программ дополнительного образования;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. N 196;

- Письма Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 года №678-р.

В условиях цифровой трансформации общества формирование у подростков базовых цифровых и алгоритмических компетенций становится важным элементом общекультурного и профессионального самоопределения. В возрасте 12–13 лет у учащихся активно развиваются познавательные процессы, включая логическое и абстрактное мышление, что создаёт благоприятные условия для освоения основ программирования и работы с цифровыми технологиями.

*Актуальность программы* заключается в комплексном подходе к результатам обучения. Обучение по программе позволяет обучающимся не просто накапливать знания, но и развивать интеллект, способность мыслить, формировать логическое мышление. И даже если в будущем ребенок не станет профессиональным программистом, то алгоритмическое мышление, умение мыслить наперед, просчитывать все возможные варианты, а также развитое логическое и структурное мышление сейчас просто необходимы успешному человеку в любой профессии.

Программа «ИТ-класс» направлена на развитие интереса к ИТ-сфере, формирование навыков алгоритмического мышления, первичных умений в области программирования, а также воспитание ответственного и безопасного поведения в цифровой среде. Преимущество программы состоит в том, что она даёт возможность обучающимся максимально проявлять инициативу, творчество и самостоятельность при решении практических задач, развивая их знания, умения и цифровую грамотность

*Направленность программы* - техническая. Программа рассчитана на учащихся в возрасте от 12 до 13 лет. Численность группы 8-10 человек. Набор в группу свободный, без медицинских противопоказаний. Срок освоения программы составляет 4 года.

*Общий объем программы составляет 272 аудиторных часа, самостоятельная работа учащихся не предусматривается. Количество учебных недель – 34. Продолжительность одного занятия 40 минут.*

Форма проведения учебных занятий - групповая.

### **Цели программы:**

- Формирование у подростков интереса к информационным технологиям и IT-профессиям;
- Развитие алгоритмического и логического мышления;
- Освоение базовых навыков программирования и работы с цифровыми инструментами;
- Воспитание культуры безопасного и этичного поведения в цифровой среде.

### **Задачи программы:**

Воспитательные:

- воспитание ответственности за результат своей работы;
- формирование уважения к интеллектуальной собственности и авторским правам;
- развитие стремления к сотрудничеству и взаимопомощи в командной работе.

Образовательные:

- формирование представлений об основах программирования и алгоритмов;
- обучение работе в средах визуального и текстового программирования (Scratch, Python);
- освоение навыков создания простых цифровых проектов (игры, анимации, утилиты);
- изучение основ кибербезопасности и цифровой гигиены.

Развивающие:

- развитие логического, критического и креативного мышления;
- формирование умений планировать, анализировать и отлаживать программный код;
- развитие познавательного интереса через проектную и исследовательскую деятельность.

.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Введение в IT-мир. Что такое IT? Профессии в сфере информационных технологий.
2. Основы алгоритмики. Понятие алгоритма, свойства, способы записи. Блок-схемы.
3. Знакомство с программированием. Решение логических задач с использованием средств программирования.

4. Визуальное программирование в среде Scratch. Создание анимаций и интерактивных историй. Мой первый проект в Scratch. Разработка и презентация игры/анимации.
5. Знакомство с Python. Основы синтаксиса. Переменные, типы данных, ввод/вывод. Условия и циклы в Python. Практика решения задач.
6. Кибербезопасность и цифровая гигиена. Пароли, фишинг, личные данные, цифровой след. IT-проект «Я - программист!». Разработка и защита индивидуального или командного проекта
7. Решение олимпиадных индивидуальных и командных задач различной сложности

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По окончании программы у обучающихся будут сформированы следующие результаты:

- усвоение базовых понятий алгоритмики и программирования;
- умение создавать простые программы и цифровые проекты;
- понимание принципов безопасного поведения в цифровой среде;
- развитие навыков проектной и исследовательской деятельности;
- формирование готовности к диалогу и совместной работе в команде;
- умение планировать пути достижения цели и выбирать эффективные способы решения задач;
- освоение приёмов работы с ИКТ-инструментами для решения учебных и творческих задач;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

В ходе освоения программы проводится оценка уровня освоения обучающимися основных понятий, принципов, правил программирования по следующим параметрам: правильность и скорость написания программ, скорость поиска ошибок, успешность корректировки и проработки программ.

Для оценки личных достижений обучающихся проводятся соревнования, открытые занятия внутри каждой группы. Результаты освоения программы обучающиеся демонстрируют через участие в конкурсных и фестивальных мероприятиях различного уровня, в том числе в дистанционных форматах.

Результаты освоения программы обучающиеся демонстрируют через участие в конкурсных и фестивальных мероприятиях различного уровня, в том числе в дистанционных форматах.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Модуль	Общее кол- во часов	Теория	Практика
1	Основы алгоритмики и логики	68	34	34
2	Анимация и интерактивные истории. Проект в Scratch	68	34	34
3	Программирование с Python	68	34	34
4	Олимпиадное программирование	68	34	34

	<b>Итого</b>	<b>272</b>	<b>136</b>	<b>136</b>
--	--------------	------------	------------	------------

## **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Календарный учебный график определяет чередование учебной деятельности и плановых перерывов для отдыха и иных социальных целей (каникул) при освоении образовательной программы в течение учебного года.

Продолжительность учебного периода:

начало учебного года - не позднее 10 сентября

окончание учебного года - 29 мая

Нерабочие праздничные дни:

4 ноября - День народного единства

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 января - Новогодние каникулы; 7 января - Рождество Христово;

23 февраля - День защитника Отечества;

8 марта - Международный женский день;

1 мая - Праздник Весны и Труда;

9 мая - День Победы.

Продолжительность учебного периода – 34 недели. Каникулярный период определяется календарным учебным графиком образовательного учреждения на учебный год. Летние каникулы с 01 июня по 31 августа.

Режим образовательной деятельности: начало учебных занятий – согласно расписанию учебных групп.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **Формы контроля и подведения итогов:**

Для отслеживания результатов обучения рекомендуется проводить:

- текущий контроль через выполнение практических заданий;
- промежуточную диагностику по итогам полугодия;
- итоговую защиту проектов.
- Формы подведения итогов:
- защита индивидуальных и командных IT-проектов;
- участие в мини-хакатоне или IT-викторине;
- создание портфолио цифровых работ.

Методы обучения:

- ✓ словесные (рассказ, беседа, объяснение);
- ✓ наглядные (демонстрации, видео, схемы);
- ✓ практические (выполнение проектов, отладка кода).

Педагогические технологии:

- проектная и исследовательская деятельность;
- игровые и соревновательные технологии;

- ИКТ-технологии;
- деятельностный и личностно-ориентированный подходы.

### **Учебно-методическое обеспечение**

Отличительная особенность программы в том, что она является практико-ориентированной. Освоение обучающимися навыков программирования происходит в процессе практической и самостоятельной работы. Это позволяет обучающимся получать не только теоретические знания в области программирования, но и уверенно овладевать IT-технологиями.

На занятиях используются:

- презентации, разработанные преподавателем с учётом конкретных задач;
- варианты демонстрационных программ;
- материалы по терминологии ПО;
- инструкции по настройке оборудования;
- учебная и техническая литература.

В ходе обучения используются педагогические технологии индивидуализации обучения и коллективной деятельности.

Каждая тема программы начинается с постановки задачи – характеристики предметной области или конкретной программы на языках программирования. С этой целью проводится демонстрация презентации или самой программы, а также готовые работы, выполненные в ней. Закрепление знаний проводится с помощью практики отработки умений самостоятельно решать поставленные задачи, соответствующие минимальному уровню планируемых результатов обучения.

Основные задания являются обязательными для выполнения всеми обучающимися. Задания выполняются на компьютере с использованием интегрированной среды разработки. При этом обучающиеся не только формируют новые теоретические и практические знания, но и приобретают новые технологические навыки. Методика обучения ориентирована на индивидуальный подход. Для того чтобы каждый ученик получил наилучший результат обучения, программой предусмотрены индивидуальные задания для самостоятельной работы на домашнем компьютере. Такая форма организации обучения стимулирует интерес ученика к предмету, активность и самостоятельность учащихся, способствует объективному контролю глубины и широты знаний, повышению качества усвоения материала обучающимися, позволяет педагогу получить объективную оценку выбранной им тактики и стратегии работы, методики индивидуального обучения и обучения в группе, выбора предметного содержания.

Для самостоятельной работы используются разные по уровню сложности задания, которые носят репродуктивный и творческий характер. Количество таких заданий в работе может варьироваться.

## **Материально-технического обеспечение**

Для реализации программы каждому обучающемуся необходим компьютер с доступом в Интернет с установленным программным обеспечением Scratch, PascalABC версии не ниже 3.4, а также вспомогательным программным обеспечением общего назначения (браузер, программа для чтения pdf, средство просмотра jpeg, видеоплеер и т.п.).

### **Список литературы**

1. Рудченко Т.А., Семёнов А.Л. «Информатика. 5–7 классы». - М.: Просвещение, 2021.
2. Горячев А.В. «Информатика и ИКТ в играх и задачах». - М.: Баласс, 2020.
3. Полякова Л.Н., Еремин Е.А. «Информатика. 7 класс». - СПб.: БХВ-Петербург, 2022.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
5. Методические рекомендации по реализации программ технической направленности. - Минпросвещения РФ, 2019.
6. Электронные ресурсы:  
<https://scratch.mit.edu> - среда визуального программирования  
<https://stepik.org> - курсы по основам Python для школьников  
<https://www.youngcoder.ru> - ресурсы для начинающих программистов  
<https://kodland.org> - платформа для изучения программирования  
<https://www.cyberpunk.school> - материалы по цифровой грамотности и кибербезопасности