

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

Логовская средняя общеобразовательная школа

"Рассмотрено"

Руководитель МО учителей

математики и
информатики

Протокол № 1 Мансхалева Л.Ю.
от "01" сентября 2025

"Согласовано"

Методист по УР

Чувашина О.Н.

"01" сентября 2025 г.

"Утверждено"

Директор школы

Колосова Т.И.

Приказ №337

от "01" сентября 2025 г.



Рабочая программа

базового образования учебного курса
элективного курса по Основы алгоритмики
информатики название предмета
с использованием оборудования центра "Точки.ру"
для 8 класса (параллели)

Учителя информатики квалификационной категории

предмет уровень квалификации

Шмелевой Людмила Петровна
Фамилия Имя Отчество

Настоящая рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного (среднего) общего образования.

Автор(ы) Шмелева Л.П.

2025/2026 учебный год

**Программа кружка
по информатике
"Основы алгоритмики"
8 класс**

2025-2026 уч. год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современное общество предъявляет новые требования к поколению, вступающему в жизнь. Надо обладать умениями планирования своей деятельности, поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи, построения информационной модели исследуемого объекта или процесса, эффективного использования новых технологий. Такие умения необходимы сегодня каждому человеку. Поэтому важнейшей задачей обучения информатике является формирование у обучающихся соответствующего стиля мышления.

Курс внеурочных занятий кружка «Основы алгоритмики» имеет развивающий характер, способствуя формированию алгоритмического стиля мышления, логики рассуждения, умений формализации задачи и составления алгоритма ее решения. Данный курс позволит обучающимся познакомиться с двумя исполнителями и их системами команд.

Цель:

- развитие основных понятий алгоритмизации;
- формирование различных видов мышления: образного, логического, алгоритмического;
- развитие интеллектуальных способностей, познавательных интересов обучающихся.

Алгоритм – это главное специфическое понятие информатики, которое должно быть освоено в процессе обучения. Под алгоритмическим мышлением (в самом широком смысле) подразумевается способность облечь абстрактную идею в последовательность конкретных шагов, необходимых для ее воплощения на практике.

Алгоритмическое мышление непосредственно связано с логическим мышлением, а также, с умением мыслить абстрактно. Поэтому, целенаправленное развитие алгоритмического мышления обучающихся в процессе занятий по курсу «Алгоритмика», будет способствовать развитию логического и абстрактного мышления детей.

Под информационной компетентностью подразумевается умение использовать адекватные информационные инструменты для решения задач.

Задачи:

- формировать представления об этапах решения задачи; умения формализации задачи;
- формировать умения использовать возможности исполнителя для решения задачи;
- формировать алгоритмический стиль мышления;
- развивать логику рассуждения;
- формировать мотивацию к познанию и творчеству;
- создать условия для развития личности ребенка,
- формировать и поддерживать благоприятный морально-психологический микроклимат в коллективе ребят.

Данная программа рассчитана на обучение детей 13-14 лет. Всего 34 часов в год.

Занятия строятся соответственно возрастным особенностям: определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, организуется коллективная работа, планируется время для теории и практики. Большинство заданий выполняются с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

В результате данного курса обучающиеся смогут углубить и закрепить свои знания при изучении темы «Алгоритмы и исполнители» по предмету информатика в 7-ом классе.

Результаты изучения курса

Личностные результаты:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения программированию;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

- владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
- 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 обучающимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- 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 создавать вербальные и графические модели, «читать» чертежи и схемы, самостоятельно переводить алгоритм на язык программы;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основами взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность; владение устной и письменной речью;

- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные результаты:

- умение использовать термины «объект», «среда», «исполнитель», «команда», «алгоритм», «программа», «процедура», «угол», «вектор» и др.; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в алгоритмике;
- умение различать системы команд исполнителей;
- умение задавать углы поворота и векторы перемещения исполнителей;
- умение определять координаты исполнителей;
- умение выбирать необходимую алгоритмическую структуру;
- умение составлять алгоритмы управления различными исполнителями;
- умение формально выполнять алгоритмы;
- умение выделять в программе Вспомогательные алгоритмы;
- умение отлаживать и выполнять программу по шагам;
- знание требований к организации компьютерного рабочего места, соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером.

Предполагаемые результаты реализации программы

Освоение детьми программы кружка «Основы алгоритмики» направлено на достижение комплекса результатов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

В результате освоения курса обучающиеся получают представление:

- об Исполнителях и понятиях, связанных с Исполнителями;
- о программной среде «Исполнители»;
- о типах и способах представления алгоритмов, об их программной реализации;
- о разнообразии задач для Исполнителей.

У обучающихся будут сформированы:

- основы алгоритмической культуры;
- умение составлять несложные программы;
- навыки пошагового выполнения программы с последующей отладкой.

Раздел «Исполнители и алгоритмы»

Обучающийся научится:

- использовать термины «объект», «исполнитель», «команда», «среда», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в алгоритмике;
- различать типы алгоритмов и способы их представления;
- проверять выполнение свойств алгоритма.

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с примерами различных исполнителей;
- моделировать среду исполнителя и составлять его систему команд;
- узнать, какие алгоритмы существуют, и как мы их применяем в повседневной жизни.

Раздел «Исполнитель Робот»

Обучающийся научится:

- находить в каталоге готовые лабиринты и программы;
- создавать свои лабиринты;
- сохранять свои лабиринты и программы;
- пользоваться шаблонами;

- использовать различные алгоритмические структуры для Робота;
- отличать цикл «Повтори» от цикла «Пока».

Обучающийся получит возможность:

- освоить среду «Исполнители»: поля, меню, кнопки; познакомиться со средой исполнителя Робот: объектами и правилами прохождения лабиринта;
- познакомиться с системой команд Робота и ошибками выполнения команд;
- познакомиться со структурой, синтаксисом программы и способами её выполнения (пошагово, до курсора, полностью);
- познакомиться с видами и структурой циклов;
- познакомиться со структурой и правилами использования условного оператора.

Раздел «Исполнитель Чертёжник»

Обучающийся научится:

- определять направление и рассчитывать длину вектора;
- использовать в программе Вспомогательные алгоритмы;
- создавать и редактировать программы для рисования данного объекта или группы объектов с использованием различных алгоритмических структур.

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться со средой Чертёжника;
- познакомиться с системой команд Чертёжника;
- познакомиться с понятием «вектор»;
- познакомиться с понятием «процедура».

Содержание программы

1. Введение в информационную культуру. Техника безопасности в компьютерном классе (1 час)

Ознакомление с основами информационной культуры и грамотности. Соблюдение техники безопасности при проведении занятий в компьютерном классе.

2. Исполнители и алгоритмы (4 часа)

Исполнители, виды Исполнителей. Среда Исполнителя. Система команд Исполнителя (СКИ). Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы представления алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.

3. Исполнитель Робот (15 часов)

Исполнитель Робот. Среда и система команд Робота. Среда системы «Исполнители». Задача для Робота. Решение линейных задач для Робота. Цикл с заранее известным числом повторений. Цикл с условием. Условный оператор.

4. Исполнитель Чертёжник (13 часов)

Исполнитель Чертёжник. Среда и система команд Чертёжника. Вектор. Решение задач с применением вектора. Вспомогательные алгоритмы. Использование процедур. Решение задач для Чертёжника.

5. Закрепление и контроль изученного. Подведение итогов (1 час)

Урок итогового контроля. Практикум-игра «Мы программисты».

Календарно-тематический план

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего, час	Количество часов	
			Теория	Практика
1	Введение в информационную культуру. Техника безопасности в компьютерном классе.	1	1	
Алгоритмы и исполнители		4	1	1
2	Исполнители и их виды. Среда и система команд Исполнителя (СКИ). Понятие алгоритма, свойства алгоритмов.	2	2	
3	Способы представления алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. <i>Практикум ТБ.</i>	2		2
Исполнитель Робот		15	6	9
4	Исполнитель Робот. Среда и система команд Робота. <i>Практикум ТБ.</i>	2	2	
5	Среда системы «Исполнители».	2		2
6	Задача для Робота.	3		3
7	Решение линейных задач для Робота. <i>Практикум ТБ.</i>	2	1	1
8	Цикл с заранее известным числом повторений. <i>Практикум ТБ.</i>	2	1	1
9	Цикл с условием. <i>Практикум ТБ.</i>	2	1	1
10	Условный оператор. <i>Практикум ТБ.</i>	2	1	1
Исполнитель Чертёжник		13	5	8
11	Исполнитель Чертёжник. Среда и система команд Чертёжника	2	2	
12	Вектор	2	1	1
13	Решение задач с применением вектора <i>Практикум ТБ.</i>	2		2
14	Вспомогательные алгоритмы. <i>Практикум ТБ.</i>	2	1	1
15	Использование процедур. <i>Практикум ТБ.</i>	2		2
16	Решение задач для Чертёжника. <i>Практикум ТБ.</i>	2	1	1
Закрепление и контроль изученного. Подведение итогов.		1		1
17	Урок итогового контроля. <i>Практикум-игра.</i>	1		1
	всего	34		