

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей №1»

РАССМОТРЕНА

на заседании школьного
методического объединения
учителей математики, физики,
информатики

СОГЛАСОВАНА

Замдиректора по УВР
Хрычкина Е.Ф.

УТВЕРЖДЕНА

Директор МАОУ Лицей №1

_____ /Расторгуева И.В./

31 августа 2023 года

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

**Основы алгоритмизации и
программирования
9 класс**

Программа курса внеурочной деятельности «Основы алгоритмизации и программирования» является закономерным продолжением уроков информатики. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Рабочая программа «Алгоритмизация и программирование» представляет собой вариант программы внеурочной деятельности для учащихся 9 классов, которая способствует созданию условий для интеллектуального развития ребенка и формирования его коммуникативных и социальных навыков через практическую, проектную и исследовательскую деятельность, посредством использования информационных технологий.

Курс построен таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием и подготовиться к сдаче ОГЭ.

Данная программа внеурочной деятельности в условиях ФГОС ООО предназначена учителям основного общего образования, педагогам дополнительного образования.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся 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 с использованием средств и методов информатики ИКТ;

- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;

- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- 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 умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, итого, 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;
- 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 основами продуктивного 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, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Содержание курса с указанием форм организации и видов деятельности

9 класс

Раздел 1. Представление об алгоритме (5 часов)

№ п/п	Темы курса	Часы	Виды внеурочной деятельности	Формы внеурочной деятельности
1	ТБ. Понятие алгоритма, исполнителя.	1	Познавательная деятельность, Проблемно-ценностное общение	Беседа, консультация, практическая работа
2	Способы описания алгоритма: блок-схема.	1		
3	Способы описания алгоритма: программа.	1		
4	Основные алгоритмические конструкции. Линейный и разветвляющийся алгоритмы.	1		
5	Основные алгоритмические конструкции. Циклы.	1		

Раздел 2. Основные приемы программирования и создания проектов в среде КУМИР (21 час)

№ п/п	Темы курса	Часы	Виды внеурочной деятельности	Формы внеурочной деятельности
1	Знакомство со средой алгоритмического языка КУМИР . Исполнитель Черепашка .	1	Познавательная деятельность, Проблемно-ценностное общение, Проектная и учебно-исследовательская деятельность, Техническое творчество	Практическая работа, Разработка мини-проекта
2	Составление линейного алгоритма для исполнителя Черепашка .	1		
3	Программирование движения исполнителя Черепашка .	1		
4	Знакомство с исполнителем Робот . СКИ.	1		
5	Исполнитель Робот . Составление простейших программ.	1		
6	Составление линейного алгоритма для исполнителя Робота .	1		
7	Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление) и их реализация в среде исполнителя Робот .	1		
8	Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя Робот .	1		
9	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Робот .	1		
10	Составление циклического алгоритма для исполнителя Робот .	1		
11	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Робот .	1		
12	Составление алгоритма с циклом для исполнителя Робот .	1		
13	Среда исполнителя Чертежник . СКИ.	1		
14	Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя Чертежник .	1		
15	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Чертежник .	1		
16	Составление циклического алгоритма для исполнителя Чертежник .	1		
17	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник .	1		
18	Составление алгоритма с циклом для исполнителя Чертежник .	1		

19	Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в средах исполнителей Робот и Чертежник	1		
20	Функция случайных чисел. Математические операции и функции в среде КУМИР .	1		
21	Математические операции и функции в среде КУМИР .	1		

Раздел 3. Создание и защита проекта (9ч)

№ п/п	Темы курса	Часы	Виды внеурочной деятельности	Формы внеурочной деятельности
1	- Проект в среде исполнителя Робот - Проект в среде исполнителя Черепаша - Проект в среде исполнителя Чертежник	9	Проектная и учебно-исследовательская деятельность	Создание и защита мини-проекта

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

Раздел программы	Номер занятия	Тема занятия	Количество часов		
			Всего часов	Теория	Практика
Представление об алгоритме 5 ч	1	ТБ. Понятие алгоритма, исполнителя.	1	1	
	2	Способы описания алгоритма: блок-схема.	1		1
	3	Способы описания алгоритма: программа.	1		1
	4	Основные алгоритмические конструкции. Линейный и разветвляющийся алгоритмы.	1		1
	5	Основные алгоритмические конструкции. Циклы.	1		1
Основные приемы программирования и создания проектов в среде КУМИР 21 ч	6	Знакомство со средой алгоритмического языка КУМИР . Исполнитель Черепаша .	1	1	
	7	Составление линейного алгоритма для исполнителя Черепаша .	1		1
	8	Программирование движения исполнителя Черепаша .	1		1
	9	Знакомство с исполнителем Робот . СКИ.	1		1
	10	Исполнитель Робот . Составление простейших программ.	1		1
	11	Составление линейного алгоритма для исполнителя Робота .	1		1
	12	Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление) и их реализация в среде исполнителя Робот .	1		1
	13	Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя Робот .	1		1
	14	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Робот .	1		1
	15	Составление циклического алгоритма для исполнителя Робот .	1		1

	16	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Робот	1		1
	17	Составление алгоритма с циклом для исполнителя Робот .	1		1
	18	Среда исполнителя Чертежник . СКИ.	1	1	
	19	Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя Чертежник .	1		1
	20	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Чертежник .	1		1
	21	Составление циклического алгоритма для исполнителя Чертежник .	1		1
	22	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник .	1		1
	23	Составление алгоритма с циклом для исполнителя Чертежник .	1		1
	24	Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителей Робот и Чертежник	1		1
	25	Функция случайных чисел. Математические операции и функции в среде КУМИР .	1		1
	26	Математические операции и функции в среде КУМИР .	1		1
Создание и защита проекта ч	27-35	- Проект в среде исполнителя Робот - Проект в среде исполнителя Черепаха - Проект в среде исполнителя Чертежник	9		9
Итого			35	3	32