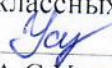


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛИЦЕЙ №53»


Рассмотрено

Председатель МО  
классных руководителей

  
А.С. Устинова  
«28» августа 2023 г.


Согласовано

Заместитель директора по  
воспитательной работе

  
В.А. Родимцева  
«30» августа 2023 г.

Утверждено

Директор  
МОУ «Лицей №53»

  
Приказ № 109  
И.А. Боброва  
«31» августа 2023 г.

Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности

**Название:** «Основы программирования»

**Направление:** Информатика

**Срок реализации:** 1 год

**Класс:** 5 «Г»

**Педагог:** Ерзова О.И.

Принято на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «29» августа 2023 г.

Саратов, 2023 г.

## Содержание

Пояснительная записка.....	
Место учебного предмета.....	
Содержание курса внеурочной деятельности.....	
Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности (личностные, метапредметные, предметные) .....	
Тематическое планирование.....	
Календарно - тематическое планирование .....	

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» сформирована с учётом рабочей программы воспитания МОУ «Лицей №53»

- 1) Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» разработана на основе рабочей программы «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» Мирончик Е.А., Куклина И.Д., Босова Л.Л.
- 2) СанПиН 1.2.3685 -21 от 28.01. 2021г. №2 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания».

### Цели данной программы:

Курс расширяет и дополняет раздел алгоритмизации и программирования курса информатики в основной школе и нацелен на:

- ✓ развитие исследовательских, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, алгоритмического и логического мышления;
- ✓ воспитание интереса к программированию, целеустремленности при достижении результата;
- ✓ формирование общеучебных навыков самостоятельного анализа проблемы, ее осмысления, поиска решения, выделение конструктивно независимых подзадач (разбиение сложной задачи на более простые составляющие), составления алгоритма решения поставленной задачи, самоконтроля (тестирование и отладка программы).

### Место учебного предмета в плане внеурочной деятельности

Программа курсу внеурочной деятельности «Основы программирования» рассчитан на 34 часа и ориентирован на учащихся 5 классов общеобразовательной школы.

## Содержание курса внеурочной деятельности

### **Введение. Конкурс «Путешествие в компьютерную страну» (1 ч.)**

Исполнитель. Система команд исполнителя (СКИ). Алгоритм.

### **Исполнитель Черепаха (6 ч.)**

Знакомство со средой КуМир. Система команд исполнителя. Работа с пультом управления. Связь пульта управления со средой. Алгоритм. Программа. Редактирование и оптимизация программ. Переменные. Типы данных. Арифметические действия. Параметры алгоритмов. Масштабирование. Повторяющиеся действия. Организация счетного цикла. Проектная работа.

### **Исполнитель Кузнечик (1 ч.)**

Система команд исполнителя. Решение задач, требующих мало времени для достижения результата.

### **Исполнитель Робот (10 ч.)**

Система команд исполнителя. Использование счетного цикла. Вспомогательные алгоритмы (процедуры). Оформление и вызов вспомогательного алгоритма. Метод последовательного уточнения. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Условный оператор «если», полное и неполное ветвление. Виды условий для Робота. Оператор выбора. Цикл с предусловием «пока». Программирование «сверху-вниз». Проектная работа.

### **Исполнитель Водолей (2 ч.)**

Система команд исполнителя. Решение задач на переливание. Поиск оптимального решения. Использование счетного цикла.

### **Исполнитель Чертежник (11 ч.)**

Система команд исполнителя. Понятия точки и вектора, координаты. Решение задач несколькими способами. Использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Вспомогательные алгоритмы с параметрами-аргументами. Построение прямоугольников по двум точкам. Масштабирование. Переменная. Оператор присваивания. Использование счетного цикла. Вложенные циклы. Проектная работа.

### **Итоговое занятие. Конкурс «Битва титанов» (1 ч.)**

Повторение. Исполнители среды КуМир. СКИ. Основные конструкции алгоритмического языка.

### **Резерв (2ч.)**

## Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

### Личностные

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой мотивации к обучению и познанию;
- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе среды КуМир.

### Метапредметные

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять самоконтроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение формализовать решение задач с использованием моделей и схем, знаков и символов;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

## Предметные

- формирование представлений об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- развитие представлений о числах, числовых системах;
- овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры;
- развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
- формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;
- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### Тематическое планирование

Тема, раздел, число часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Формы организации учебных занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Введение. Конкурс «Путешествие в компьютерную страну», 1	Исполнитель. Система команд исполнителя (СКИ). Алгоритм.	<p>Прослушивание выступлений учителя</p> <p>Самостоятельное изучение учебников, дополнительной литературы и электронных ресурсов</p>	Индивидуальная или групповая работа учащихся за компьютером	Комплект Учебных МИРов (КуМир)
Исполнитель Черепаха, 6	<p>Знакомство со средой КуМир.</p> <p>Система команд исполнителя.</p> <p>Работа с пультом управления.</p> <p>Связь пульта управления со средой. Алгоритм. Программа.</p> <p>Редактирование и оптимизация программ. Переменные. Типы данных. Арифметические действия. Параметры алгоритмов. Масштабирование.</p> <p>Повторяющиеся действия.</p> <p>Организация счетного цикла.</p> <p>Проектная работа.</p>	<p>Постановка задачи; поиск решения и проектирования алгоритма; разработка сценария и составление программы; тестирование и отладка</p>	Индивидуальная или групповая работа учащихся за компьютером	Комплект Учебных МИРов (КуМир)
Исполнитель Кузнечик, 1	<p>Система команд исполнителя.</p> <p>Решение задач, требующих мало времени для достижения</p>	<p>Постановка задачи; поиск решения и проектирования алгоритма; разработка</p>	Индивидуальная или групповая работа учащихся за	Комплект Учебных МИРов (КуМир)

	результата.	сценария и составление программы; тестирование и отладка	компьютером	
Исполнитель Робот, 10	<p>Система команд исполнителя. Использование счетного цикла. Вспомогательные алгоритмы (процедуры). Оформление и вызов вспомогательного алгоритма. Метод последовательного уточнения. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Условный оператор «если», полное и неполное ветвление. Виды условий для Робота. Оператор выбора. Цикл с предусловием «пока».</p> <p>Программирование «сверху-вниз». Проектная работа.</p>	<p>Постановка задачи; поиск решения и проектирование алгоритма; разработка сценария и составление программы; тестирование и отладка</p>	<p>Индивидуальная или групповая работа учащихся за компьютером</p>	<p>Комплект Учебных МИРов (КуМир)</p>
Исполнитель Водолей, 2	<p>Система команд исполнителя. Решение задач на переливание. Поиск оптимального решения. Использование счетного цикла.</p>	<p>Постановка задачи; поиск решения и проектирование алгоритма; разработка сценария и составление программы; тестирование и отладка</p>	<p>Индивидуальная или групповая работа учащихся за компьютером</p>	<p>Комплект Учебных МИРов (КуМир)</p>
Исполнитель Чертежник, 11	<p>Система команд исполнителя. Понятия точки и вектора, координаты. Решение задач</p>	<p>Постановка задачи; поиск решения и проектирование алгоритма; разработка</p>	<p>Индивидуальная или групповая работа учащихся за</p>	<p>Комплект Учебных МИРов (КуМир)</p>



	<p>несколькими способами. Использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Вспомогательные алгоритмы с параметрами-аргументами. Построение прямоугольников по двум точкам. Масштабирование. Переменная. Оператор присваивания. Использование счетного цикла. Вложенные циклы. Проектная работа.</p>	<p>сценария и составление программы; тестирование и отладка</p>	<p>компьютером</p>	
<p>Итоговое занятие. Конкурс «Битва титанов», 1</p>	<p>Повторение. Исполнители среды КуМир. СКИ. Основные конструкции алгоритмического языка.</p>	<p>Командная игра</p>	<p>Индивидуальная или групповая работа учащихся за компьютером</p>	<p>Комплект Учебных МИРов (КуМир)</p>
<p>Резерв , 2</p>				
<p><b>Итого: 34</b></p>				

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	План	Факт
1.	Путешествие в компьютерную страну	1	8.09	
2.	Путешествие в компьютерную страну	1	15.09	
3.	План для Черепахи	1	22.09	
4.	Масштаб	1	29.09	
5.	Правильные многоугольники	1	6.10	
6.	Рисуем узоры	1	13.10	
7.	Обобщение по теме «Исполнитель Черепаха»	1	20.10	
8.	Исполнитель Кузнечик	1	10.11	
9.	Исполнитель Робот	1	17.11	
10.	Вспомогательные алгоритмы	1	14.11	
11.	Метод последовательного уточнения	1	1.12	
12.	Ветвление	1	8.12	
13.	Выбор	1	15.12	
14.	Датчики	1	22.12	
15.	Цикл с предусловием	1	12.01	
16.	Робот играет и работает	1	19.01	
17.	Определяем границы	1	26.01	
18.	Обобщение по теме «Исполнитель Робот»	1	2.02	
19.	Исполнитель Водолей	1	9.02	
20.	Наполняем большие емкости	1	16.02	
21.	Исполнитель Чертежник	1	22.02	
22.	Вектор	1	1.03	
23.	Работаем с координатами	1	7.03	
24.	Поиск другого решения	1	15.03	
25.	Работаем с процедурами	1	22.03	
26.	Повторяем фрагменты рисунка	1	29.03	
27.	Прямоугольник – основа рисунка	1	5.04	
28.	Циклические алгоритмы	1	12.04	
29.	Повторяем процедуры и циклы	1	19.04	
30.	Время сложных программ. Проектная работа	1	26.04	
31.	Защита проектов	1	3.05	
32.	Битва титанов	1	17.05	
33- 34	Резерв	2	24.05	

## Учебно-методическое обеспечение

1. Информатика. 5–6 классы: изучаем алгоритмику. Мой КуМир / Е. А. Мирончик, И. Д. Куклина, Л. Л. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. <https://bosova.ru/>
3. <https://kpolyakov.spb.ru/school>
4. Компьютеры
5. Проектор
6. Комплект Учебных МИРов (КуМир)

