

**Аннотация к рабочей программе
курса внеурочной деятельности «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир.» 6 класс**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности разработана на основе следующих нормативно-методических материалов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Минобрнауки РФ 17 декабря 2010 г. № 1897.
4. Учебный план МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева» на 2022-2023 учебный год.
5. Положение о рабочих программах МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
6. Программы воспитания МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
7. Программы курса «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир». Е.А. Мирончик, И.Д. Куклина, Л.Л. Босова

Программа курса реализуется 1 год и рассчитана на преподавание курса в 6 классе – 34 часа (по 1учаса в неделю).

Рабочая программа разработана учителем информатики высшей категории Санкиной Еленой Юрьевной и определяет организацию внеурочной деятельности учителем в школе.

Преподавание курса ориентировано на использование УМК, в который входят:

1. Учебное пособие. Информатика. Изучаем алгоритмику. Мой КуМир. 5-6 классы. Е.А. Мирончик, И.Д. Куклина, Л.Л. Босова. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018г.

Программа включает в себя: пояснительную записку, содержание учебного курса, планируемые результаты освоения учебного курса, тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного курса, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе МАОУ «Средняя школа №28 имени Г.Ф. Кирдищева»

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Камчатского края
Управление образования администрации Петропавловск-Камчатского городского округа
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»

ПРИНЯТО

Решением методического
объединения учителей математики
и информатики
Руководитель МО

_____ Мирошниченко О.С.
Протокол №1
от 28 августа 2022 года

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

_____ Е.Ю. Санкина
Приказ №
от 29 августа 2022 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Ю. Баневич
Приказ №
от 30 августа 2022года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Курса внеурочной деятельности
«Изучаем алгоритмику. Мой КуМир»
для 6 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Санкина Елена Юрьевна
учитель информатики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ РАЗРАБОТКУ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Минобрнауки РФ 17 декабря 2010 г. № 1897.
4. Учебный план МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева» на 2022-2023 учебный год.
5. Положение о рабочих программах МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
6. Программы воспитания МАОУ «Средняя школа № 28 имени Г.Ф. Кирдищева»
7. Программа курса «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир». Е.А. Мирончик, И.Д. Куклина, Л.Л. Босова

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Компьютерные науки и информационные технологии стали общедоступными и продолжают развиваться стремительными темпами. Предмет «Информатика» сложен и многообразен, поэтому изучение этой области требует много времени, терпения и заинтересованности. Курс создает условия для развития личности каждого школьника, позволяя с учётом индивидуальных особенностей и предпочтений на практике реализовать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Курс «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» 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, целеустремлённости при достижении результата;
- формирование общеучебных навыков самостоятельного анализа проблемы, её осмысления, поиска решения, выделения конструктивно независимых подзадач (разбиение сложной задачи на более простые составляющие), составления алгоритма решения поставленной задачи, самоконтроля (тестирование и отладка программы).

Для достижения поставленных целей в процессе изучения курса необходимо решить следующие задачи:

- наполнить учебный курс разнообразным содержанием, направленным на формирование у учащихся навыков структурного программирования при решении поставленных задач;
- научить школьников самостоятельно планировать учебную и исследовательскую деятельность;
- сформировать у учащихся навыки моделирования поставленной задачи и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать работу, направленную на получение опыта принятия решения и критической оценки всех этапов деятельности;
- организовать взаимодействие и сотрудничество учащихся со сверстниками и взрослыми для успешного движения к намеченной цели;
- воспитать личную ответственность за выполнение коллективной работы.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно учебному плану в 6 классе изучается курс внеурочной деятельности «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир», который включает следующие основные разделы содержания: «Исполнитель Черепаха», «Исполнитель Кузнечик», «Исполнитель Робот», «Исполнитель Водолей», «Исполнитель Чертежник». Учебный план на изучение курса в 6 классах отводит 1 учебный час в неделю, 34 учебных часа в год.

УМК УЧЕБНОГО КУРСА ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Учебное пособие: Информатика. Изучаем алгоритмику. Мой КуМир. 5-6 классы. Е.А. Мирончик, И.Д. Куклина, Л.Л. Босова. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.

УМК УЧЕБНОГО КУРСА ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

1. Учебное пособие: Информатика. Изучаем алгоритмику. Мой КуМир. 5-6 классы. Е.А. Мирончик, И.Д. Куклина, Л.Л. Босова. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.

ФОРМЫ УЧЁТА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа составлена с учетом модуля «Школьный урок» Программы воспитания МАОУ «Средняя школа №28 имени Г.Ф. Кирдищева», в котором представлены виды и формы деятельности, обеспечивающие реализацию воспитательного потенциала урока.

Для достижения воспитательных задач урока используются социокультурные технологии:

- технология присоединения;
- технология развития целостного восприятия и мышления;
- технология развития чувствования;
- технология развития мотивации;
- технология развития личности;
- технология развития группы;
- технология развития ресурса успеха.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Введение. Конкурс «Путешествие в компьютерную страну»

Исполнитель. Система команд исполнителя (СКИ). Алгоритм.

Исполнитель Черепаха

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

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

Исполнитель Робот

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

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

Исполнитель Чертежник

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.

Повторение. Итоговое занятие. Конкурс «Битва титанов»

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ УЧЕБНОГО КУРСА

Большая часть современных школьников выросла в условиях, когда компьютер превратился в привычный предмет, который всегда был дома. Школьнику уже недостаточно использовать компьютер как средство решения прикладных задач, ему интересно знать, как это работает. В данном курсе учащиеся расширят своё представление о принципах работы компьютера, о программируемой компьютерной графике. С помощью исполнителей среды КуМир они приобретут основные навыки структурного программирования, что особенно важно в связи с увеличением доли заданий на алгоритмизацию и программирование в ОГЭ и ГИА.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Освоение курса внеурочной деятельности «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности школы в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения программы курса внеурочной деятельности «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» характеризуются:

- 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 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

Метапредметные результаты освоения программы курса «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

а) 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.,

б) 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;

в) 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;
- г) владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение создавать вербальные и графические модели, «читать» чертежи и схемы, самостоятельно переводить алгоритм на язык программы;
- д) опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- е) 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;
- ж) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Освоение курса «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» на уровне 6 класса должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- 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.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В зависимости от уровня подготовленности учеников им могут быть предложены задачи разного уровня сложности, в том числе выполнение мини-проекта. Основные этапы проектной деятельности:

- постановка задачи;
- поиск решения и проектирование алгоритма;
- разработка сценария и составление программы;
- тестирование и отладка; защита проекта в форме его публичного обсуждения.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

В рамках занятий целесообразны такие формы контроля, при которых учащиеся находятся в ситуации успеха. Этого можно достичь организацией защиты проектов в форме конференции, слушателями которой могут быть как одноклассники, так и родители. Проведение командных викторин, конкурсов по основным разделам изучаемого курса также формирует позитивную мотивацию к обучению.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Темы	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы	Форма проведения занятий (только для внеурочной деятельности)
Введение	1	Программирование в системе Кумир https://sites.google.com/site/fakultativinformatika/home Сборник заданий по программированию https://kpolyakov.spb.ru/download/algkumdr.pdf	Семинар
Исполнитель Черепаха	6		Семинар
Исполнитель Кузнечик	1		Семинар
Исполнитель Робот	10		Семинар
Исполнитель Водолей	2		Семинар
Исполнитель Чертежник	11		Семинар
Повторение	3		Семинар. Аттестация
Итого			

ПРИНЯТО
Решением методического
объединения учителей математики
и информатики
Руководитель МО
_____Мирошниченко О.С.
Протокол №1
от 28 августа 2022 года

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР
_____Е.Ю. Санкина
Приказ №
от 29 августа 2022 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____Е.Ю. Баневич
Приказ №
от 30 августа 2022года

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
рабочей программы курса внеурочной деятельности
«Изучаем алгоритмику. Мой КуМир», 6 класс

Учитель: Санкина Елена Юрьевна,
учитель математики

№	Дата		Тема урока	Количество часов	Корректировка
	план	факт			
1			Путешествие в компьютерную страну	1	
2			Исполнитель Черепаха	1	
3			План для Черепахи	1	
4			Масштаб	1	
5			Правильные многоугольники	1	
6			Рисуем узоры	1	
7			Обобщение по теме «Исполнитель Черепаха»	1	
8			Исполнитель Кузнечик	1	
9			Исполнитель Робот	1	
10			Вспомогательные алгоритмы	1	
11			Метод последовательного уточнения	1	
12			Ветвление	1	
13			Выбор	1	
14			Датчики	1	
15			Цикл с предусловием	1	
16			Робот играет и работает	1	
17			Определяем границы	1	
18			Обобщение по теме «Исполнитель Робот»	1	
19			Исполнитель Водолей	1	
20			Наполняем большие емкости	1	
21			Исполнитель Чертежник	1	
22			Вектор	1	
23			Работаем с координатами	1	
24			Поиск другого решение	1	
25			Работаем с процедурами	1	
26			Повторяем фрагменты рисунка	1	
27			Прямоугольник – основа рисунка	1	
28			Циклические алгоритмы	1	

29			Повторяем процедуры и циклы	1	
30			Время сложных программ. Проектная работа	1	
31			Защита проектов	1	
32			Итоговое занятие. Конкурс «Битва титанов»	1	
33			Повторение. Исполнители Черепаха, Кузнечик, Робот	1	
34			Повторение. Исполнители Водолей, Чертежник	1	