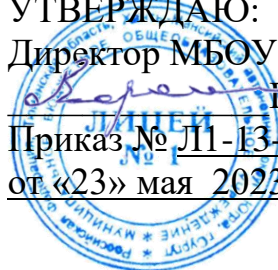


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛИЦЕЙ №1**

Принято на заседании
методического объединения
от «23» мая 2023г.
Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ лицея №1
П.В. Воронин
Приказ № Л1-13-326/3
от «23» мая 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности
«КуМир»
(стартовый)**

Возраст обучающихся: 6-9 лет
Год реализации: 1 год

Автор – составитель:
Бондур Наталья Георгиевна
педагог дополнительного
образования

г. Сургут, 2023г.

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
лицея №1

Название программы «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир»

Направленность программы	
Ф.И.О. педагога реализующего дополнительную общеобразовательную программу,	Бондур Наталья Георгиевна
Год разработки	2021 год
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Директором МБОУ лицея №1, приказ №
Уровень программы	Базовый
Информация о наличии рецензии	-
Цель	Развитие исследовательских, интеллектуальных и творческих способностей учащихся,
Задачи	алгоритмического и логического мышления Обучающие
Ожидаемые результаты освоения программы	– 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). Развивающие – развитие исследовательских, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, алгоритмического и логического мышления; Воспитательные – воспитание интереса к программированию, целеустремленности при достижении результата; Итогом реализации данной программы является
	– формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий; – осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;

	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю / год	1 час/ 34 часа
Возраст обучающихся	7-8 лет.
Формы занятий	Основными формами проведения занятий является компьютерный практикум.
Методическое обеспечение	Видеофильмы, схемы, плакаты, карточки по тематике программы, инструктаж по технике безопасности на практических занятиях, соревнованиях, экскурсиях, разработки бесед, слайдовые презентации.
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	<p>Для реализации программы используется материально-техническая база лицея: компьютерный класс, персональные компьютеры, интерактивная панель, сеть Интернет, аптечка первой помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информатика. классы: изучаем алгоритмику. Мой КуМир / Е. А. Мирончик, И. Д. Куклина, Л. Л. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. <p>Программное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> • Комплект Учебных МИРов (КуМир)

Пояснительная записка

НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРОГРАММЫ

Дополнительная общеразвивающая программа «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир», имеет инженерную техническую направленность.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Компьютерные науки и информационные технологии стали общедоступными и продолжают развиваться стремительными темпами. Предмет «Информатика и ИКТ» сложен и многообразен, поэтому изучение этой области требует много времени, терпения и заинтересованности. С введением нового ФГОС все большую значимость приобретают занятия по выбору учащихся – кружки, факультативы, элективные курсы. Являясь необязательными, данные курсы создают условия для развития личности каждого школьника, предоставляя им выбор с учетом индивидуальных особенностей и предпочтений, что позволяет на практике реализовать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению. Большая часть современных школьников выросла в условиях, когда компьютер превратился в привычный объект, который всегда был дома.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ

Программа «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» дополнена с учетом интересов детей, учащиеся расширят свое представление о принципах работы компьютера, о программируемой компьютерной графике. С помощью исполнителей среды КуМир, школьники приобретут основные навыки структурного программирования, что особенно важно в связи с увеличением доли заданий на алгоритмизацию и программирование в ЕГЭ и ОГЭ

АДРЕСАТ ПРОГРАММЫ

Программа предназначена для изучения воспитанниками объединения дополнительного образования в возрасте от 6 до 9 лет (1-2 ступень).

ОБЪЁМ ПРОГРАММЫ

Программа «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» реализуется в течение 1 года. Занятия проводятся из расчёта: 34 учебных недель, 34 часа в год.

ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ И ВИДЫ ЗАНЯТИЙ

Использование методов активного обучения (проектной и исследовательской деятельности) позволяет перенести акцент на самостоятельную и индивидуальную работу.

При выборе тем проекта следует поощрять творчество и самостоятельность учащихся при постановке задачи.

Высокий уровень работоспособности учащихся среднего звена обеспечивается сменой деятельности обучаемых. Поэтому рекомендуется отдавать предпочтение комбинированным занятиям

СРОК ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир» реализуется в течение 1 года.

РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу с группой обучающихся 12 человек.

Цель программы: Развитие исследовательских, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, алгоритмического и логического мышления **задачи:**

Обучающие

- 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).

Развивающие

- развитие исследовательских, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, алгоритмического и логического мышления;

Воспитательные

- воспитание интереса к программированию, целеустремленности при достижении результата;

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№№	Наименование тем	Всего часов	Часов теории	Часов практики
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	1	1	-
2.	Знакомство с компьютером	4	1	3
3.	Знакомство с Роботом-Вертуном; подпрограммы.	6	1	5
4.	Знакомство с Роботом-Двигуном и Тягуном.	6	1	5
5.	Знакомство с Роботом-Зажигун.	6	1	5
6.	Выполнение заданий; творческое программирование.	6		6
7.	Знакомство с ПервоЛого.	5	1	4
	Итого:	34	6	28

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности

Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с группой

Тема 2. Знакомство с компьютером;

Основной предметной областью является познания в области естественно – научных представлений о компьютерах, их происхождении, предназначении, правилах безопасной работы на них. Учащиеся знакомятся с краткой историей появления компьютеров, знаменитыми людьми в этой области, различными видами деятельности на компьютере: алгоритмика, программирование, вторичное моделирование, подготовка видео обзора.

Тема 3. Знакомство с Роботом-Вертуном; подпрограммы. На занятиях учащиеся знакомятся с алгоритмом, исполнителем, программистом, Роботом – Вертуном, командами и их последовательностью, подпрограммами. Занятия посвящены изучению принципа действия алгоритма, исполнителя, а также знакомству с основными видами команд и движений.

Тема 4. Знакомство с Роботом-Двигуном и Тягуном.

На занятиях учащиеся знакомятся с алгоритмом, исполнителем, Роботом – Двигуном и Тягуном, командами и их последовательностью, подпрограммами. Занятия посвящены изучению принципа действия алгоритма, исполнителя, а также знакомству с основными видами команд и движений.

Тема 5. Знакомство с Роботом-Зажигун.

На занятиях учащиеся знакомятся с алгоритмом, исполнителем, Роботом – Зажигун, командами и их последовательностью, подпрограммами. Занятия посвящены изучению принципа действия алгоритма, исполнителя, а также знакомству с основными видами команд и движений.

Тема 6. Выполнение заданий; творческое программирование.

Основной предметной областью являются естественно – научные представления о приемах творческого программирования. Этот модуль используется как справочный материал при работе с комплектом заданий. Он изучается и на отдельных занятиях, чтобы познакомить детей с основами программирования. Данный модуль совершенствует умения, учащихся в самостоятельном экспериментировании в алгоритмике и программировании.

Тема 7. Знакомство с ПервоЛого.

Программа интегрирует графику, программирование, мультипликацию, звуки и позволяет осуществлять проектный подход к непосредственной образовательной деятельности по всем направлениям развития учащихся. В данном разделе учащиеся научатся создавать мультфильмы, озвучивать их, программировать движения объекта.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения	
				по плану	по факту
1.	Вводный	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	1		
2.	Знакомство с компьютером	Устройства ввода информации: клавиатура, мышь	1		
3.		Знакомство с игровой системой программирования ПиктоМир. Базовый	1		
4.		Введение понятия алгоритм, программа, исполнитель алгоритма. Окно системы ПиктоМир (пиктограммы)	1		
5.		Виды алгоритмов и программ. Алгоритмы вокруг нас. Главный алгоритм. Игра первая - изучаем команды Робота- Вертуна	1		
6.		Знакомство с Роботом-Вертуном; подпрограммы.	Линейная программа. Выполни алгоритм. Игра первая - изучаем команды Робота - Вертуна	1	
7.	Использование инструмента: бездонная копилка		1		
8.	Введение понятия подпрограмма Игра вторая – изучаем повторители		1		
9.	Использование инструмента: волшебный кувшин		1		
10.	Использование линейных подпрограмм. Работаем на магнитных досках. Игра вторая – изучаем повторители		1		
11.	Циклы (повторители) и подпрограммы. Раскрашивание клетчатых полей. Игра вторая – изучаем повторители		1		
12.	Знакомство с Роботом-Двигуном и Тягуном.	Циклы и подпрограммы. Разрезание программы. Игра третья - буквы	2		
13.		Игра четвёртая – квадраты (космодром)	2		
14.		Условия в программах. Нарисуй путь Робота. Игра четвёртая – квадраты (космодром)	2		
15.	Знакомство с Роботом-Зажигун.	Условия в программах. Помоги Роботу найти ошибку в программе. Игра пятая - головоломки	2		
16.		Проект «Новая миссия Робота - Вертуна»	2		
17.		Турнир «Лучший программист» Игра шестая – трудные задачи	2		
18.	Выполнение заданий; творческое программирование.	Изучаем команды Робота Двигуна. Игра пятая	1		
19.		Игра седьмая - тренировка	1		
20.		Тренировка с Реальным Роботом	1		
21.		Игра девять. Олимпиада	2		
22.		Игра тринадцатая. Повторители	1		
23.	Знакомство с ПервоЛого.	Тренируем Ползуна	1		
24.		Игра четырнадцатая. Подпрограммы	2		
25.		Игра пятнадцатая. Подпрограммы	2		
			34		

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Основные личностные результаты, формируемые в процессе освоения программы курса «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир»:

- 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.

Основные метапредметные результаты, формируемые в процессе освоения программы курса «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир»:

- 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.

Основные предметные результаты, формируемые в процессе освоения программы курса «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир»:

Учащиеся будут иметь представление:

- об основных устройствах компьютера;
 - о правилах работы за компьютером;
 - о правилах безопасной работы в сети Интернет;
 - об алгоритме и исполнителях;
 - о программном коде и составляющих его командах;

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое оснащение включает:

Специфика предмета, структура урока и подбор заданий способствуют вовлечению учащихся в универсальную общеучебную деятельность: целеполагание, планирование, аргументация, поиск информации, обобщение, сравнение, анализ, синтез, контроль и самоконтроль.

Использование методов активного обучения (проектной и исследовательской деятельности) позволяет перенести акцент на самостоятельную и индивидуальную работу.

При выборе тем проекта следует поощрять творчество и самостоятельность учащихся при постановке задачи.

Высокий уровень работоспособности учащихся начального звена обеспечивается сменой деятельности обучаемых. Поэтому рекомендуется отдавать предпочтение комбинированным занятиям, на которых можно выделить следующие этапы:

1. Организационный момент.
2. Активизация мышления и актуализация ранее изученного (короткие задания на поиск ошибок в предложенном алгоритме, алгоритмические диктанты, задания на оптимизацию алгоритма).
3. Объяснение нового материала или фронтальная работа по решению новых задач, составлению алгоритмов и т.д. Учитель в процессе беседы вводит новые понятия, организует совместный поиск и анализ примеров. Акцентирует внимание учащихся на оптимизации построенного алгоритма.
4. Индивидуальная или групповая работа учащихся за компьютером, направленная на применение полученных знаний на практике. 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 проектирования алгоритма; разработка сценария и составление программы; тестирование и отладка; защита проекта в форме его публичного обсуждения.

5. Подведение итогов занятия.

Изучение материала может быть построено в двух направлениях:

- 1) последовательное изучение исполнителей;
- 2) последовательное изучение алгоритмических конструкций на примере разных исполнителей.

В сборнике имеется достаточное количество задач для того и другого планирования, но предпочтительнее вариант с последовательным изучением исполнителей, так как при таком подходе происходит многократный возврат к разным алгоритмическим конструкциям, с временными интервалами, способствующими уверенному усвоению основных приемов программирования и переносу знаний в долговременную память.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В рамках занятий целесообразны такие формы контроля, при которых учащиеся находятся в ситуации успеха. Это можно достичь организацией защиты проектов в форме конференции, слушателями которой могут быть как

одноклассники, так и родители; проведение командных викторин или конкурсов по основным разделам изучаемого курса. На формирование позитивной мотивации к обучению направлены два развлекательных урока. Открывается цикл занятий конкурсом «Путешествие в компьютерную страну», а завершается командной игрой «Битва Титанов». Материалы для проведения конкурсов размещены на сайте издательства в мастерской Л.Л. Босовой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кумир на сайте НИИСИ РАН (<https://piktomir.ru/method>)
2. Кушниренко А.Г. Леонов А.Г. Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы Кумир.
3. Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы «КуМир». Лекции, АГ Кушниренко, АГ Леонов, Учебно-методическая газета «Информатика» №№ 17, 18, 20-24 за 2009 год, Издательский дом «Первое сентября»
4. Мирончик Е.А. М64 Информатика. Изучаем алгоритмику. Мой КуМир. 5-6 классы / Е.А. Мирончик, И.Д. Куклина, Л.Л.Босова. – М.:БИНОМ.Лаборатория знаний, 2018.-128 с.: ил.

СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ:

<https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>

<https://www.niisi.ru/piktomir/201-14.pdf>