

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЯРЦЕВСКИЙ ДЕТСКИЙ САД № 3» ЕНИСЕЙСКОГО  
РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

РАССМОТРЕНО Педагогическим советом МБДОУ Ярцевский детский сад № 3 Протокол № 4 от 31.05.2023 __ г.	УТВЕРЖДАЮ И.о. заведующей МБДОУ Ярцевский детский сад № 3 _____ О.В. Гришилова О.В. от <u>от 31.05.2023г.</u>
--	---

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Робомышь»**

Направленность программы: техническая  
Уровень программы: стартовый (базовый)  
Возраст обучающихся: 6-8 лет  
Срок реализации: 1 год.

Автор-составитель:  
Путинцева Анастасия Владимировна  
педагог дополнительного образования

Ярцево, 2023г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная образовательная программа «Робомышь» (далее – «Программа») определяет организацию робототехнической деятельности детей старшего дошкольного и школьного возраста в МБДОУ Ярцевский детский сад № 3 возрасте от 6 до 8 лет с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей. Программа спроектирована с учетом ФГОС старшего дошкольного и начального школьного образования, особенностей образовательных учреждений, запросов родителей (законных представителей). Программа разработана на основе парциальной модульной программы развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество «STEM- образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин. Таким образом программа относится к технической направленности. Ориентирована на формирование и развитие научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, конструкторских, инженерных способностей воспитанников в области точных наук и технического творчества. Сфера возможной будущей профессиональной деятельности «Человек - Техника». Для составления данной программы использовали следующие нормативно-правовые документы:

- Дополнительная программа разработана согласно требованиям следующих нормативно-правовых документов:
  - Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
  - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008).
  - Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р)
  - Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014г. № 41)
    - МБДОУ Ярцевский детский сад № 3
    - Положение о дополнительном образовании МБДОУ Ярцевский детский сад № 3.

## НОВИЗНА И АКТУАЛЬНОСТЬ

**Новизна** и педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что алгоритмика, как форма деятельности используется в практике недостаточно широко, хотя является эффективным средством развития

важных качеств личности, как творческая активность, самостоятельность, самореализация, умение работать в коллективе. Такие качества способствуют успешному обучению детей в школе, а участие в педагогическом процессе наравне с взрослыми - возможность проектировать свою жизнь в пространстве ДОУ, проявляя при этом изобретательность и оригинальность своих идей.

Потребность в познании – источник развития личности. Формой выражения внутренних потребностей в знаниях является познавательный интерес. Личность формируется и развивается в процессе деятельности. Через деятельность ребенок осознает, уточняет представления об окружающем мире и о самом себе в этом мире. Задача педагога предоставить условия для саморазвития и самовыражения каждому дошкольнику и младшему школьнику. Одним из таких побуждающих и эффективных, близких и естественных для детей условий, является алгоритмические задания с «Робомышью». Ребёнок познаёт мир через практическое решение алгоритмических задач с использованием «Робомыши», что и делает знания ребёнка более полными, достоверными и прочными. Так как данная программа включает в себя работу с несколькими игровыми наборами по изучению программирования дошкольниками и младшими школьниками, такие как: набор STEM «Робомышь» - база, «Математика с Робомышью».

Программа направлена:

- на обучение структурированной деятельности воспитанников, развитие логического мышления, инженерного мышления, воображения, конструирования, изучение причинно-следственных связей;
- на знакомство с алгоритмизацией и начальным программированием;
- на формирование познавательных интересов и действий старших дошкольников и младших школьников;
- на любознательность, целеустремлённость, самостоятельность, ответственность детей старшего дошкольного возраста и младших школьников;

**Актуальность** предполагаемой программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы технического творчества для развития младших дошкольников. Современный мир полон робототехническими новинками, состоящими из простых и сложных алгоритмов управления. «Робомышь» относится к самым первым азам алгоритмики, что поможет воспитанникам познакомиться с азами мира робототехники и переходить на более сложные программы алгоритмики и самостоятельного робот программирования.

**Отличительные особенности** данной дополнительной общеобразовательной программы от уже существующих общеобразовательных программ.

Данная программа, является продолжением программы МБДОУ Ярцевский детский сад № 3, «В страну алгоритмики с Робомышкой». Воспитанники ДОУ знакомятся с азами управления и первыми простыми

алгоритмами. В школе воспитанники продолжают работу с «Робомышью», разгадывая сложные алгоритмические лабиринты, а также осваивают новые игровые поля «Математика с Робомышью» и «Много сыра». И продолжают работу с авторскими игровыми напольными полями, развивая самостоятельность и инициативность в составлении своих игр, заданий.

**Адресат программы** предполагает следующие портрет воспитанника.

Программа предназначена для воспитанников 6-8 лет, как предварительно познакомившимися с азами работы «Робомыши», так и не работавших ранее с «Робомышью», как обучающиеся по общеобразовательной программе, так и по индивидуальной (ОВЗ).

Наполняемость групп не более 16 человек, для полноценной, продуктивной и развивающей работы группа делится на 2 подгруппы (8 чел.) на каждую подгруппу по 30 мин.

При составлении групп учитываются ранее полученные знания те, кто в ДООУ их получили и могут самостоятельно пройти все базовые задания. Те, кто получил азы работы с «Робомышью», но допускает ошибки в прохождении алгоритмических заданий. И те, кто не знаком с «Робомышью» или имеют минимальные навыки работы с «Робомышью».

**Сроки реализации программы и объём учебных часов.**

1 год обучения: 36 часов, 2 раза в неделю по 30 минут.

**Формы обучения.**

Форма обучения очная.

**Режим занятий.**

В соответствии с санитарными нормами. Приложение N 3 к СанПиН 2.4.4.3172-14. Рекомендуемый режим занятий детей в организациях дополнительного образования

Объединения с использованием компьютерной техники	1-3	2 по 20 мин. для детей в возрасте до 8 лет; 2 по 30 мин. для остальных обучающихся;
---	-----	--

Режим занятий д.о. «Робомышь» проводится 2 раза в неделю, 2 группы по 30 минут. Разделение групп происходит для равномерного распределения участников на имеющееся оборудование.

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Цель:** формирование и закрепление умений у воспитанников работать с интерактивным оборудованием, как «Робомышь», «Математика с Робомышью» и правильно их программировать.

**Задачи:**

**Обучающие:**

1. Учить понимать элементарные схемы пространства;
2. Учить передвигаться в заданном направлении;
3. Обучить программированию «Робомышки»;
4. Формировать навык ориентировки на плоскости, совершенствовать навык счета.

**Развивающие:**

1. Развивать навыки микро - ориентировки на листе бумаги, на плоскости;
2. Развивать речь, логическое мышление, мелкую моторику, самостоятельность и инициативность.
3. Обеспечить развитие свободного общения с взрослыми и детьми.
4. Развивать интеллектуальные способности детей младшего школьного возраста средствами STEM-образования.

**Воспитательные:**

1. Продолжать работу по формированию доброжелательных взаимоотношений между детьми во время образовательной деятельности;
2. Способствовать формированию навыка договариваться между собой и действовать согласованно;
3. Формировать умение добиваться поставленной цели и доходить до результата.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебный план.

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводный урок. Техника безопасности и правила поведения. Знакомство с «Робомышью» (кнопки и функции). Игровые поля.	2	1	1	Обзор научно-популярной и технической литературы
2.	Ориентация в пространстве на игровых пособиях (игры на липучках, настольная «Робомышь» и др.)	2	1	1	Упражнение-соревнование, тестирование
3.	<b>Учимся играем с Робомышью.</b>				
3.1.	Лабиринт 1-5	2		2	Демонстрация умений
3.2.	Лабиринт 6-10	2		2	
3.3.	Лабиринт 11-15	2		2	
3.4.	Лабиринт 16-20	2		2	

4.	Лабиринты по собственному замыслу.	2		2	
5.	Лабиринты по собственному замыслу, имеющие 2-3 задачи.	2		2	
6.	Соревнования	2		2	Соревнования
7.	Знакомство с игровым математическим полем, дополнительным материалом. Напольными игровыми полями. Правила.	2	1	1	
8.	<b>Учимся играем с Робомышью.</b>				
8.1.	Игровые задачи (карточки 1-5)	2		2	Демонстрация умений
8.2.	Игровые задачи (карточки 6-10)	2		2	
8.3.	Игровые задачи (карточки 11-15)	2		2	
8.4.	Игровые задачи (карточки 16-20)	2		2	
9.	Игровые задачи по собственному замыслу.	2		2	
10.	Игровые задачи по собственному замыслу.	2		2	
11.	Соревнования.	2		2	Соревнования
12.	Игры по желанию.	2		2	Демонстрация умений
<b>Итого часов</b>		<b>36</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	

### **Содержание учебного плана и программы.**

1. Вводный урок. Техника безопасности и правила поведения. Знакомство с «Робомышью» (кнопки и функции). Игровые поля.

*Провести с детьми вводный инструктаж. Закрепить правила поведения в игре с робомышью. Познакомить детей с символами и знаками программирования.*

*Рассмотреть игровые поля. Проведение игр на липучках с мышью и игровыми полями «Найди клад», «Повтори путь».*

2. Ориентация в пространстве на игровых пособиях (игры на липучках, напольная «Робомышь» и др.)

*Закрепить пространственные понятия: лево, право, вперед, назад и соответственные цвета на робомыши. Продолжаем играть в игры на липучках. Знакомимся с напольными игровыми полями для робомыши.*

3. Учимся играем с Робомышью.

3.1. Лабиринт 1-5

*Формировать умения читать схему и строить игровое поле. Выкладывать карточками подсказками маршрут от старта, до сыра и вносить команды в программируемую Робомышь. Развитие коммуникативных навыков в группе сверстников.*

3.2. Лабиринт 6-10

*Продолжать формировать умения читать схему, строить игровые поля. Выкладывать карточками кратчайший маршрут от старта, до сыра и вносить команды в программируемую Робомышь. Развитие коммуникативных навыков в группе сверстников.*

3.3. Лабиринт 11-15

*Продолжать формировать умения читать схему, строить игровые поля. Вводим новое действие на робомыши (красная кнопка) – случайное действие. Выкладывать карточками короткий и длинный маршрут от старта, до сыра и вносить команды в программируемую Робомышь. Развитие коммуникативных навыков в группе сверстников.*

#### 3.4. Лабиринт 16-20

*Продолжать формировать умения читать схему, строить игровые поля. Выкладывать карточками кратчайший маршрут от старта, до сыра и вносить команды в программируемую Робомышь. Развиваем логическое и пространственное мышление, через умения находить различные варианты пути от старта до сыра. Развитие коммуникативных навыков в группе сверстников.*

#### 4. Лабиринты по собственному замыслу.

*Развитие самостоятельности, инициативы и творчества. Учимся самостоятельно составлять игровые поля, устанавливать препятствия на пути от старта до сыра. Выкладывать маршрут. Демонстрировать сверстникам. Развивать коммуникативные навыки (монологическую речь).*

#### 5. Лабиринты по собственному замыслу, имеющие 2-3 задачи.

*Развитие самостоятельности, инициативы и творчества. Учимся самостоятельно составлять игровые поля, устанавливать препятствия на пути от старта до сыра. Вносить 2-3 второстепенные задачи (обязательно проехать через ворота, объехать ворота слева и др.) Выкладывать маршрут. Демонстрировать сверстникам. Развивать коммуникативные навыки (монологическую речь).*

#### 6. Соревнования

*Закрепить, продемонстрировать свои ранее полученные знания и умения в простых работах с «Робомышью». Умение читать схемы, составлять игровые поля, устанавливать препятствия, выкладывать путь, программировать мышшь. Продемонстрировать коммуникативные умения (рассказывать о своих действиях).*

#### 7. Знакомство с игровым математическим полем, дополнительным материалом. Напольными игровыми полями. Правила.

*Познакомить с игровыми математическими полями, дополнительным материалом (кубики, линейка) и напольными игровыми полями. Познакомить с правилами игры. Продемонстрировать простые математические игры с «Робомышью».*

#### 8. Учимся играем с Робомышью.

##### 8.1. Игровые задачи (карточки 1-5)

*Учить детей использовать «Робомышь» в математике. Уметь задавать правильно построенную программу для прохождения пути до сыра. Называть и различать геометрические фигуры. Развивать речь и закреплять математические понятия (плюс, минус, больше, меньше, поровну, ближе дальше, длиннее, короче и др.)*

##### 8.2. Игровые задачи (карточки 6-10)

*Учить детей использовать «Робомышь» в математике с использованием напольных полей. Рисовать схемы. Уметь задавать правильно построенную программу для прохождения пути до сыра. Называть и различать геометрические фигуры. Развивать речь и закреплять математические понятия (плюс, минус, больше, меньше, поровну, ближе дальше, длиннее, короче и др.)*

##### 8.3. Игровые задачи (карточки 11-15)

*Учить детей использовать «Робомышь» в математике с использованием напольных полей. Уметь задавать правильно построенную программу для прохождения пути до сыра и рисовать самостоятельно схемы. Называть и различать геометрические фигуры.*

*Развивать речь и закреплять математические понятия (плюс, минус, больше, меньше, поровну, ближе дальше, длиннее, короче и др.)*

*Находить самый короткий и самый длинный маршрут.*

#### 8.4. Игровые задачи (карточки 16-20)

*Учить детей использовать «Робомышь» в математике. Уметь задавать правильно построенную программу для прохождения пути до сыра. Называть и различать геометрические фигуры. Развивать речь и закреплять математические понятия (плюс, минус, больше, меньше, поровну, ближе дальше, длиннее, короче и др.)  
Находить самый короткий и самый длинный маршрут.*

#### 9-10. Игровые задачи по собственному замыслу.

*Используя ранее полученные знания и умения, развиваем самостоятельность, инициативу и творчество. Учимся самостоятельно составлять игровые поля, устанавливать препятствия на пути от старта до сыра. Выкладывать маршрут. Демонстрировать сверстникам. Развивать коммуникативные навыки (монологическую речь).*

#### 11. Соревнования

*Закрепить и продемонстрировать свои ранее полученные знания и умения в использовании робомыши в математике и напольных полях. Умение читать схемы и самостоятельно рисовать, составлять игровые поля, устанавливать препятствия, выкладывать путь, программировать мышь. Продемонстрировать коммуникативные умения (рассказывать о своих действиях).*

#### 12. Игры по желанию.

*Игры по желанию со всем ранее изученными игровыми полями.*

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ***Личностные:***

- уметь общаться в команде, выражать свою точку зрения и совместно достигать результат;
- приобщение к профессиональной деятельности.

### ***Метапредметные:***

- сформирован интерес к к техническим видам творчества;
- самостоятельно решать в игре с мини-роботом поставленные задачи и проводить анализ своей деятельности.

### ***Предметные:***

- основы элементарного программирования задавая роботу план действий и разрабатывая для него различные задания;
- правила безопасного поведения при игре с мини-роботом «Робомышь»;
- начальные знания и элементарные представления о робототехнике, знать компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования, демонстрировать технические возможности мини-робота «Робомышь»;
- создавать простейшую программу, самостоятельно программировать робота «Робомышь» в соответствии с заданной темой, условиями, инструкциями;

- управлять поведением робота «Робомышь» при помощи простейшего программирования;
- работать со схемой и таблицей, ориентироваться в пространстве игрового поля (тематического коврика);
- стремиться к результативному выполнению работы в соответствии с темой, к позитивной оценке результата взрослым.

### **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной итоговой аттестации
1.	2023-2024	20.09.2023	16.05.2024	36	36	36	4 раза в месяц 2 группы по 30 мин.	14.01.2024 21.01.2024 06.05.2024 13.05.2024

### **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### ***Материально-техническое обеспечение программы***

- кабинет информатики;
- оборудование учебного помещения (классная доска, парты, стулья, стеллаж для хранения игровых пособий, тетрадей обучающихся);
- оборудование для обеспечения занятий (игровые наборы «Робомышь», напольные игровые поля), наглядные пособия (фото, схемы, карточки-направления);
- технические средства обучения (ноутбук, проектор).

#### ***Информационное обеспечение***

нет.

#### ***Кадровое обеспечение***

- Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющего высшее педагогическое образование, знания и опыт работы с ИКТ.

### **ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Формат проведения контроля усвоения знаний: соревнования.

Момент проведения: конец первого и второго полугодия.

Состав участников: на первой неделе - педагог дополнительного образования, участники программы; на последней неделе – педагог дополнительного образования, участники программы, приглашённые эксперты.

Место проведения: группа.

Продолжительность проведения: в неделю - 1 час

Условия, обеспечивающие мониторинг способностей: задания, требующие соответствующих умений.

Условия, обеспечивающие мониторинг стремления: добровольность участия в мониторинге, свобода выбора количества заданий.

Форма фиксации результатов: общий протокол.

Описание событийного мониторинга образовательного результата:

**Высокий уровень:** ребенок выполняет все предложенные задания самостоятельно.

**Средний уровень:** ребенок выполняет самостоятельно и с частичной помощью педагога все предложенные задания;

**Низкий уровень:** ребенок не может выполнить все предложенные задания, только с помощью педагога выполняет некоторые предложенные задания.

**Диагностическое задание № 1: «Мой лабиринт». 1 и 2 полугодие.**

Задача: выявить умение ребенка создавать лабиринт для прохождения робомыши.

Материал: базовый набор «Робомышь»

Инструкция к проведению:

Ребенку предлагается построить лабиринт, выложить алгоритм на карточках и продемонстрировать.

**Диагностическое задание № 2: «Повтори лабиринт». 1 и 2 полугодие.**

Задача: выявить умение ребенка строить по предложенной схеме лабиринт.

Материал: базовый набор «Робомышь»

Инструкция к проведению:

Ребенку предлагается рассмотреть предложенную схему лабиринта, самостоятельно выложить, написать алгоритм прохождения и продемонстрировать.

**Диагностическое задание № 3: «Математический лабиринт» 2 полугодие.**

Задача: выявить способности ребенка решать математические примеры с использованием алгоритмики.

Материал: набор «Математическая Робомышь», карточки с заданиями.

Инструкция к проведению:

Ребенку предлагается решить примеры и построить самый краткий путь следования Робомыши. Выложить алгоритм и продемонстрировать.

**Диагностическое задание № 4: «Я построил лабиринт» 2 полугодие.**

Задача: выявить способности ребенка проявлять свои творческие возможности.

Материал: набор «Робомышь», листы, фломастеры, цв. карандаши.

Инструкция к проведению:

Ребенку предлагается самостоятельно придумать лабиринт, изобразить его на листке, собрать. Установить преграды, выложить карточками-направлениями путь, запрограммировать мышь.

Участие детей в интеллектуальных играх, различных конкурсах, проектах и олимпиадах муниципального, регионального и всероссийского уровня.

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Во время проведения занятий всячески поддерживается детская инициатива в воплощении замысла и выборе необходимых для этого средств. Проявление инициативы способствует внутреннему раскрепощению детей, уверенности в себе, пониманию своей значимости, заинтересованности, желанию и в дальнейшем проявлять самостоятельность. Для реализации программы кружка по робототехнике «Робомышь» используются формы работы:

- совместная деятельность педагога с детьми;
- свободная самостоятельная деятельность детей.

Методы организации экспериментально – исследовательской деятельности:

- беседы;
- постановка и решение вопросов проблемного характера;
- наблюдения;
- дидактические игры, игровые обучающие и творчески развивающие;
- игровые ситуации;

Форма проведения занятий:

- занимательные игры-занятия с элементами конструирования, песочной анимации и робототехники (игры-путешествия, игры-соревнования, игры на логику и мышление).

Игровые приёмы:

- моделирование проблемной ситуации от имени сказочного героя – мышши;
- повтор инструкций;
- выполнение действий по указанию детей;
- «намеренная ошибка»;
- проговаривание хода предстоящих действий;
- предоставление каждому ребёнку возможности задать вопрос взрослому или другому ребёнку;
- фиксирование детьми результатов.

В основу рабочей программы положены принципы развивающего обучения:

- деятельностный подход
- активная познавательная позиция ребёнка
- стратегический принцип современной российской системы образования — непрерывность

Программа уникальна ещё и потому, что отталкивается от комплексного научно-технического целеполагания, при котором инженерные и естественнонаучные компетенции формируются у детей, начиная с младшего дошкольного возраста, что ведёт к развитию познавательной активности, способов умственной деятельности, формированию системы знаний и умений детей.

Данные принципы сформулированы как основополагающие во ФГОС ДО и ФГОС НОО:

- поддержка разнообразия детства;
- личностно-развивающий и гуманистический характер взаимодействия взрослых (родителей, законных представителей, педагогических и иных работников организации) и детей;
- уважение личности ребёнка;
- реализация программы в формах, специфических для детей данной возрастной группы, прежде всего, в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности, в форме творческой активности;

Модульный характер рабочей программы определён рекомендациями инновационной программой дошкольного образования и раскрывается через представление общей модели образовательного процесса в дошкольных образовательных организациях, возрастных нормативов развития, определение структуры и наполнения содержания образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребёнка в пяти образовательных областях.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Босова Л.Л. Занимательные задачи по информатике. 3-е изд. – М.:Бином. Лаборатория знаний.
2. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А. STEAM – образование дошкольного и младшего школьного возраста. – М., 2018.
3. Золотарева А.В. Дополнительное образование учащихся: теория и методика социально-педагогической деятельности. – Ярославль: Академия развития, 2004 – 304 с.
4. Иванченко В.Н. Взаимодействие общего и дополнительного образования учащихся: новые подходы. – Ростов н/Д: Изд-во «Учитель», 2007 – 256 с.
5. Кошелев М.В. Справочник школьника по информатике / М.В. Кошелев – 2-е издание – М.: Издательство «Экзамен», 2009 г.
6. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся – М.: Аркти, 2007 г.
7. Ресурсы интернета: nsporta.ru, maam.ru, infourok.ru