

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРБЕЙСКИЙ ДЕТСКИЙ САД №4 «ДЮЙМОВОЧКА»



УТВЕРЖДАЮ
Заведующая МДОУ
С.В. Байкалова
Приказ № 39 от 30.08.2021г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Робомышка»

Направленность программы: техническая

Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся 5-7 лет

Срок реализации программы: 1 года



Руководитель:

Хоменко Валентина Васильевна

с.Ирбейское 2021г.

1. Пояснительная записка

Дополнительная образовательная программа «Робомышка» (далее – «Программа») определяет организацию робототехнической деятельности детей дошкольного возраста (содержание, формы) в МДОБУ Ирбейский д/с № 4 «Дюймовочка» в возрасте от 4 до 7 лет с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей. Программа спроектирована с учетом ФГОС дошкольного образования, особенностей образовательного учреждения, 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»

Направленность

Программа имеет техническую направленность, ориентированную на формирование и развитие научного мировоззрения старших дошкольников, в освоении методов научного познания мира, развитие инженерских способностей воспитанников в области точных наук и технического творчества.

Новизна

Программа основана на интегрированном подходе к подготовке старших дошкольников, в освоении навыков раннего программирования. Данная Программа включает в себя работу с игровыми наборами по изучению программирования STEM «Робомышь» - это новое средство в достижении углубленных результатов технического образования дошкольников.

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.

На занятиях используются современные технологии такие как: технология развивающего обучения, игровая технология, технология исследовательской деятельности.

В основу Программы положены следующие принципы:

- принцип научности;
- принцип развивающего обучения;
- принцип воспитывающего обучения;
- принцип доступности;
- принцип связи с жизнью.

Актуальность данной Программы определяется запросом со стороны родителей на программы технического развития дошкольников, а также интереса старших дошкольников. Материально-технические условия для реализации Программы имеются только на базе нашего детского сада.

Педагогическая целесообразность Программы обусловлена тем, что робототехника, как форма деятельности в практике детского сада используется впервые и является эффективным средством развития дошкольников, а именно обучение структурированной деятельности воспитанников, развитие логического мышления, инженерного мышления, воображения, конструирования, изучение причинно-следственных связей, знакомство с алгоритмизацией и начальным программированием, формирование познавательных интересов и действий, любознательность, целеустремленность, самостоятельность, ответственность дошкольников.

Актуальность использования робо-игрушек значима в свете внедрения ФГОС, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (речевое, познавательное и социально-коммуникативное развитие);
- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью.

Данная Программа предполагает обучение старших дошкольников, в том числе детей с ОВЗ.

Отличительные особенности Программы заключается в том, что работа с наборами STEM «Робомышь» позволяет получить первые знания о мире программирования.

Программа является образовательной, профессионально ориентированной, так как в доступной и увлекательной форме для детей старшего дошкольного возраста даёт достаточные глубокие знания по освоению навыков программирования.

Что такое лого робот Робомышь? Это программируемый мини-робот. Он прост в использовании и выполнен из прочных безопасных материалов, является одним из средств формирования информационно-коммуникационной грамотности детей дошкольного возраста. Огромным преимуществом этого лого робота является то, что его можно использовать как в совместной, так и в самостоятельной игровой деятельности ребенка, как индивидуально, так и в группе.

Робот - это технология, инструмент, то с помощью чего педагог при правильной организации деятельности детей и соблюдении методических рекомендаций решает абсолютно любые задачи. Прежде чем дети начнут программировать лого робота и решать образовательные задачи, которые ставит перед ними педагог, нужно научить их выстраивать и планировать

маршрут работа посредством настольных и напольных игр, созданных специально для реализации данной Программы.

Адресат программы - девочки и мальчики от 5 до 7 лет проявляющие интерес и увлекающие конструктивно-модельной деятельностью. Все виды конструирования занимают особое место в жизни детей дошкольного возраста и к старшему дошкольному возрасту дети способны выбрать для себя наиболее привлекательный вид конструирования.

Характеристика особенностей детей 4 – 7 лет.

Детям данного возраста присуще развитие различных мыслительных и познавательных психических процессов, таких как воображение, внимание, речь, мышление, память.

Сложнее и богаче по содержанию становится общение ребенка с взрослым. Большую значимость для детей 4 - 7 лет приобретает общение между собой. Их избирательные отношения становятся устойчивыми, именно в этот период зарождается детская дружба.

У ребенка дошкольного возраста преобладает непроизвольное внимание. А уже к концу этого периода наступает период развития произвольного внимания, когда ребенок учится направлять его сознательно и удерживать какое-то время на определенных объектах и предметах. К окончанию периода дошкольного возраста у ребенка развивается произвольная слуховая и зрительная память. Одну из главных ролей в организации разнообразных психических процессов начинает играть именно память. В 5-7 лет у детей увеличивается объем памяти, что позволяет им непроизвольно (т.е. без специальной цели) запомнить достаточно большой объем информации. Дети также могут самостоятельно ставить перед собой задачу - либо запомнить, используя при этом простейший механический способ запоминания – повторение.

К завершению этапа дошкольного возраста ускоряется рост наглядно-образного мышления и начинается процесс развития логического мышления. Это приводит к формированию у ребенка способности обобщения, сравнения и классификации, а также способности определять существенные признаки и свойства предметов, находящихся в окружающем мире. Творческое воображение развивается к концу периода дошкольного возраста благодаря различным играм, конкретности и яркости представляемых впечатлений и образов, неожиданным ассоциациям.

Дети 6 лет уже умеют общаться со сверстниками и взрослыми, знают основные правила общения; хорошо ориентируются не только в знакомой, но и в незнакомой обстановке; способны управлять своим поведением (знают границы дозволенного, но нередко экспериментируют, проверяя, нельзя ли расширить эти границы); стремятся быть хорошими, первыми, очень огорчаются при неудаче, тонко реагируют на изменение отношения, настроения взрослых.

Срок реализации Программы – 1 год.

Формы обучения - очная.

Применяются здоровьесберегающая технология, элементы технологии проблемного обучения, игровые технологии, технология развивающего обучения и личностно-ориентированный подход.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу. Численный состав группы – 8 человек.

Цель Программы: формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности с использованием высокотехнологических игрушек.

Задачи:

- формировать интерес к техническим видам творчества;
- способствовать формированию умения самостоятельно решать в игре с мини-роботом поставленные задачи и проводить анализ своей деятельности;
- способствовать формированию у детей элементарных навыков программирования, умение задавать мини – роботу (Робомышь) план действий и разрабатывать для него различные задания;
- учить способам составления элементарных алгоритмов, пользоваться терминологией;
- развивать у старших дошкольников элементарные математические представления количественные, пространственные, временные посредством работы с Робомышью.

2. Содержание Программы

Подробное содержание Программы можно прочитать в *Приложении 1*.

Таблица 1

Учебный план

№	Название раздела, тема	Количество часов			Форма аттестации контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Раздел 1. Введение	4	3	1	Наблюдение
2	Раздел 2. Знакомство с робомышью	4	0	4	Наблюдения
3	Раздел 3. Программируем робомышь	22	1	21	Фотоотчет
4	Раздел 4. Основы программирования	42		42	видеоролик
Итого часов		72	4	68	

3. Планируемые результаты:

Дополнительное образование детей направлено на формирование основ программирования с использованием игровых наборов STEM «Робомышь».

В результате освоения Программы воспитанники:

- ребенок овладевает простейшими способами программированием, проявляет инициативу и самостоятельность;
- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);
- ребенок обладает установкой положительного отношения к робо-программированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи, склонен наблюдать, экспериментировать.

4. Календарный учебный график

Таблица 5

**Календарный учебный график
прохождения программного материала
по дополнительной общеразвивающей программе
«Робомышка»**

Раздел программы	Всего часов	Учебные месяца								
		9	10	11	12	1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение	4	4								
Раздел 2. Знакомство с робомышью	4	4								
Раздел 3.	22		8	8	6					

Программируем робомышь										
Раздел 4. Основы программирования	42				2	8	8	8	8	8
Всего часов в год	72	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Начало первого года обучения - 23 сентября.

Окончание первого учебного года: 31 мая.

Первый учебный год: 36 недель.

Итоговая аттестация - апрель – май учебного года.

Занятия проводятся по расписанию, два раза в неделю, включая каникулярное время, кроме государственных праздников.

5. Условия реализации программы

Материально – техническое обеспечение является одним из условий реализации Программы. Занятия со старшими дошкольниками проходят в спальной младшей группы, во второй половине дня. Помещение оборудовано столами и стульями по количеству детей. Так же имеется стеллаж для хранения наборов, дидактических пособий, раздаточного материала, технические средства обучения: ноутбук, музыкальный центр. Для индивидуальной работы старших дошкольников в наличии имеются набора «STEM-набор «Робомышь»:

- 2 робомышь «Колби» (синего и фиолетового цвета);
- 1 кусочек сыра;
- 16 пластмассовых плиток зеленого цвета для создания игрового поля;
- 22 перегородки для формирования лабиринта;
- 30 карточек с направлениями движения;
- 10 карт-инструкций и изображением схем лабиринтов;
- 3 арки-туннеля;
- 1 игровое математическое поле;
- 11 карточек с цифрами.

Описание робомыши: робот-мышка с кнопками управления: вперед, назад, влево, вправо; зеленая круглая кнопка – начало программы, желтая кнопка стирает ранее набранную программу, красная круглая кнопка – спец движения (может быть звук, шаг назад-вперед или светящиеся глаза). С помощью этих кнопок задается программа, алгоритм движения мыши.

Комплект-набор «Робомышь» соответствует ФГОС ДО, он эстетичен, безопасен для ребенка, создает условия как для совместной деятельности взрослого и детей, так и самостоятельной игровой, продуктивной и познавательно-исследовательской деятельности детей.

Информационное обеспечение Программы включает в себя, алгоритмы программирования, картотеку дидактических игр, наглядные и раздаточные материалы по количеству обучающихся.

Кадровое обеспечение. Программа реализуется воспитателем, прошедшим курсы повышения квалификации по темам, «Анимационная педагогика» - 72 ч., и «Современные технологии работы с детьми дошкольного возраста по ФГОС ДО» - 72ч.

6. Формы аттестации и оценочные материалы

Для отражения достижения цели и задач Программы, проводятся открытые занятия, мастер – классы для педагогов детского сада и родителей воспитанников. Так же презентация результатов работы по данному направлению демонстрируется на районном методическом объединении воспитателей. Для родителей в социальной сети ВКонтакте ведется группа детского сада «Дюймовочка» в которой один раз в месяц педагог фиксирует достижения воспитанников.

Для отслеживания и фиксации образовательных результатов: заполняется журнал посещаемости детей, организована фотозона, имеется журнал отзывов родителей и педагогов.

Оценка стартового уровня образовательных возможностей воспитанников, ранее не занимающихся по данной Программе происходит при знакомстве с Робомышкой путем наблюдения педагога с фиксацией вопросов дошкольников.

Для оценки уровня и качества освоения Программы на занятиях проводятся внутригрупповые соревнования в течение всего учебного года, а также выполнение индивидуальных заданий по устным и наглядным схемам.

Для определения результативности освоения Программы разработан мониторинг качества образования по формированию основ технического мышления у старших дошкольников с использованием «STEM-набор «Робомышь». Данный мониторинг предполагает оценочную систему с уровнями освоения Программы – высокий, средний, низкий. Диагностика проводится в конце каждого учебного года. (*Приложение 2*).

7. Методические материалы

Программа предусматривает применение различных приемов и методов организации образовательного процесса в очной форме. В процессе обучения используют следующие группы методов:

1. Наглядные: знакомства с «STEM-набор «Робомышь», показ педагога или обучающимся, работа по образцу и схемам.
2. Словесные: основаны на использовании слова как средства воздействия на обучаемых и включают рассказ, беседу, объяснение, просьбу, указание, убеждение, замечания, описание.
3. Практические: непосредственная работа с деталями «STEM-набор «Робомышь».

Учебный материал программы распределён в соответствии с возрастным принципом комплектования учебных групп, рассчитан на

последовательное и постепенное расширение теоретических знаний, и формирование практических умений и навыков.

При реализации Программы используются следующие формы организации занятий:

- учебно-тренировочные занятия;
- открытые занятия;
- занятия с элементами соревнования.

Занятие состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.

Подготовительный этап занятия предполагает повторение техники безопасности, знакомства с темой занятия, необходимыми деталями «STEM-набор «Робомышь» и алгоритмом программирования.

Основной этап – практическая часть занятия предназначена для самостоятельного или при помощи педагога программирования по алгоритму или словесной инструкции педагога.

Заключительный этап – подведение итогов занятия. Воспитанники рассказывают, что делали на занятии, требовалась ли им помощь педагога или собирали все самостоятельно.

8. Методическая литература

Нормативные документы

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);

2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2020 (Распоряжение Правительства РФ от 24.04.2015 г. № 729-р);

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 09.11.2018 г. №196»;

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 г. №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения,

дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

8. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;

9. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;

10. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;

11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

12. Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

13. Программа ДОО «От рождения до школы».

Методическая литература, интернет ресурсы

1. Программы ДОО «От рождения до школы».

2. «LEGO в детском саду». Парциальная программа интеллектуального и творческого развития дошкольников на основе образовательных решений «LEGO Education». *Маркова В. А., Житнякова Н. Ю.* — М., 2018.

3. Образовательный модуль «Робототехника». *Аверин С. А., Маркова В. А., Теплова А. Б.* — М., 2018.

4. STEAM – образование дошкольного и младшего школьного возраста. *Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин.* – М., 2018.

Учебно – тематический план на 2021 -2022 учебный год

Дата	Тема	Программные задачи	Методические приемы	Кол-во занятий
Сентябрь 1-2 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Провести с детьми вводный инструктаж; Закрепить правила поведения в игре с робомышью. Дать представление о том кто такой исполнитель	Беседа «Кто такие роботы» Игра «Выполни команду»	4
Сентябрь 3-4 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Познакомить детей с символами и знаками программирования	Беседа «Кто такой программист?» Работа на клавиатуре исполнителя	4
Октябрь 1-2 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Учить выкладывать символами команду исполнителю. Следовать указанной схеме	Игра «Собери по схеме»	4
Октябрь 3 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Читать схему. Отбирать нужные детали. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	2
Октябрь 4 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Учить читать схему. Уметь отбирать нужные детали, строить по схеме.	Игра «Кто быстрее до сыра»	2
Ноябрь 1-4 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Упражнять детей собирать поле по схеме (4, 5, 6, 7). Учить ориентации на поле уметь находить короткий путь исполнителя к сыру, длинный путь исполнителя к сыру. Научиться выкладывать символами команды для исполнителя. Показать как программировать «Робомышь».	Игра «Робомышь Колби ищет сыр»	8

Декабрь 1 неделя	ООД «Играем с Робомышью»	Закреплять умение ориентироваться в пространстве: слева, справа. Закреплять геометрические фигуры.	Игра «Колби спешит на помощь»	2
Декабрь 2 неделя	Конструирование «Супер Робот»	Учить детей строить робота из деталей конструктора, кубиков. Упражнять в обыгрывание игрушки	Игра «Мой робот»	2
Декабрь 3 неделя	Исполнитель «Мышь Колби»	Учить читать схему. Закреплять умение отбирать нужные детали, строить по схеме.	Игра «Обойди препятствия»	2
Декабрь 4 неделя	ООД «Путешествие на планету роботов	Уметь составлять программу движения Мышки - Колби, так чтобы она прошла команду от старта до финиша. Развивать представление о различных роботах. Воспитывать бережное отношение к предметам окружающего мира.	Игра «Роботы разные нужны»	2
Январь 1-4 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Учить собирать поле по схеме (8, 9, 10, 11) Уметь ориентироваться на Поле, находить короткий путь исполнителя к сыру и находить длинный путь исполнителя к сыру. Упражнять в выкладывании символами команды для исполнителя. Учить программировать «Робомышь»	Игра «Робомышь Колби ищет сыр»	8
Февраль 1 неделя	ООД «Учимся вместе «Робомышь»	Учить детей использовать робомышь в математике. Уметь задавать правильно построенную программу для прохождения пути до сыра. Называть и различать геометрические фигуры.	Игра «На что похоже?»	2
Февраль 2-3 неделя	Конструирование из бумаги «Роботы»	Учить детей строить роботов из бумаги. Правильно ее складывать, отгибать и загибать углы. Развивать мелкую моторику рук.	Игра «Роботы разные нужны, роботы разные важны»	4
Февраль 4 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Учить читать схему, отбирать нужные детали. Закреплять умение строить по схеме.	Игра «Пройди и не задень»	2
Март 1-2 неделя	Просмотр видео фильма «Программист»	Совершенствовать умения понимать для чего нужны программисты. Развивать любознательность и сообразительность.	Игра «Я программист»	4

Март 3 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Закрепить умение собирать поле по схеме 12. Учить выкладывать символами команду символами для исполнителя, программировать робомышь. Уметь ориентироваться на поле, находить короткий путь исполнителя к сыру.	Игра «Робомышь Колби ищет сыр»	2
Март 4 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Упражнять детей самостоятельно собирать поле по схеме 13, ориентироваться на поле. Уметь находить длинный путь исполнителя к сыру. Упражнять в выкладывании символами команды для исполнителя, Программировать «Робомышь».	Игра «Робомышь Колби ищет сыр»	2
Апрель 1-2 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Учить собирать поле по схеме 14, и ориентироваться на нем. Уметь находить короткий путь исполнителя к сыру, находить длинный путь исполнителя к сыру. Закреплять умение выкладывать символами команды для исполнителя, программировать «Робомышь».	Игра «Робомышь Колби ищет сыр»	4
Апрель 3 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Учить управлять «Робомышью». Уметь находить пути движения робота. Упражнять в выкладывании символами команды для исполнителя. Программировать «Робомышь».	Игра Робомышь	2
Апрель 4 неделя	Работа с полем Дорожные знаки	Учить разрабатывать задания для робомыши, составлять план действий на игровом поле	Показ. Демонстрация. Совместная деятельность	2
Май 1 неделя	Самостоятельная работа с робомышью	Закреплять умение разрабатывать задания для робомыши, составлять план действий на игровом поле.	Показ Демонстрация Совместная деятельность	2
Май 2 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Закреплять умение собирать поле по схеме 18. Уметь ориентироваться на поле. Находить короткий и длинный путь исполнителя к сыру. Учить выкладывать команды для исполнителя.	Игра «Робомышь ищет сыр»	2
Май 3 неделя	Исполнитель «Робомышь»	Учить собирать поле по схеме 19, ориентация на поле. Находить Короткий и длинный путь исполнителя к сыру.	Игра «Робомышь ищет сыр»	2

		Закрепить умение выкладывать символами команды для исполнителя, программировать «Робомышь»		
Май 4 неделя	Конструирование по замыслу	Развивать фантазию и воображение детей. Отбирать нужные детали. Строить по замыслу.	Игра «Придумай и собери сам»	2
	Итого часов			72