

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
муниципального образования «город Бугуруслан»
«Детский сад комбинированного вида №16»

ПРИНЯТО РЕШЕНИЕМ :
на педагогическом Совете
МАДОУ г. Бугуруслан «Детский сад
комбинированного вида № 16»
протокол №1от 31. 08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий МАДОУ «Д/с № 16»
_____ Гладенькова С.В.
приказ от 31.08.2023 г. № 97

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЧЕРЕЗ STEAM- ЛАБОРАТОРИЮ
РОБОМЫШЬ»

Возраст воспитанников 4-5 лет

Срок реализации -1 год

Год разработки программы:2023 г.

Составитель: Маркина С.А.

г. Бугуруслан, 2023 год

Оглавление

№ п/п	Разделы программы	Стр.
1.Пояснительная записка		
1.1.	Направленность дополнительной общеобразовательной программы	3
1.2.	Новизна общеобразовательной программы	3
1.3.	Актуальность программы	3
1.4.	Педагогическая целесообразность программы	4
1.5.	Отличительные особенности программы	4
2.Содержание Программы		
2.1.	Цели и задачи реализации программы	4
2.2.	Принципы и подходы формирования программы	4
2.3.	Сроки реализации Программы	5
3. Планируемые результаты освоения программы		
4.Учебный (тематический) план		
4.1.	Порядок реализации программ	6
4.2.	Учебный план	6
4.3.	Диагностика уровня усвоения содержания программного материала	9
5. Учебно-методическое и материально–техническое обеспечение Программы		
5.1.	Особенности материально-технического обеспечения Программы, обеспеченности методическими материалами и средствами обучения и воспитания	10
5.2.	Научно-методическое обеспечение Программы	10

1. Пояснительная записка

Дошкольная образовательная авторская программа Е.А. Беляк (Далее - Программа) разработана по направлению Babyskills. При разработке использовался передовой мировой опыт ведущих научно-технических корпораций в ранней подготовке и профориентации детей. Программа опирается на исследования раннего развития мозга, проведенные за последние десятилетия в области нейробиологии и поведенческих исследований, утверждающие, что инвестиции в раннее развитие — основа для процветающего и устойчивого общества. Опираясь на понятие «возрастные периоды развития» в психологии, учеными выделен период в жизни ребенка между кризисами в 3 и 7 лет в качестве самого благоприятного времени для обучения, когда он максимально восприимчив ко всему новому. Все, что ребенок получит от воспитателя и родителя в это время, отразится на его взрослой жизни.

Программа состоит из занятий по пяти направлениям:

- основы чтения (интегрированная программа): распознавание слов и букв алфавита с целью развития фотографической памяти, навыков кодирования и шифрования и облегчения дальнейшего изучения азбуки;

- основы программирования: изучение пошагового программирования через сюжетно-ролевые игры с роботом, проектную деятельность;
- основы математики и теории вероятности: изучение базовых понятий геометрии, алгебры, знакомство с комбинаторикой и понятиями теории вероятности через игры с роботом и творческо-исследовательские проекты;
- основы картографии и астрономии: изучение понятий и базовых принципов картографии, знакомство с астрономией через сюжетно-ролевые игры и проекты;
- основы криптографии: изучение базовых понятий кодирования и шифрования через игры и проекты.

Программа построена по принципу «от простого к сложному» с рекомбинацией видов деятельности.

1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной программы

Программа построена на основе современного интегрированного подхода STEAM – образования (Science – наука; Technology – конструирование; Engineering – инженерное дело, проектирование; Art – искусство; Mathematics – математика) направлена на совместную исследовательскую и проектную деятельность, геймифицированные технологии.

1.2. Новизна и актуальность. Актуальность программы и педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что робототехника, 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 детского сада, проявляя при этом изобретательность и оригинальность своих идей.

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 творчества;

- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребёнку возможность

1.3. Педагогическая целесообразность программы. 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. Одним из таких побуждающих и эффективных, близких и естественных для детей условий, является экспериментальная деятельность. Ребёнок познаёт мир через практические действия с предметами, и эти действия делают знания ребёнка более полными, достоверными и прочными. Данная программа имеет познавательно-исследовательскую направленность.

1.4. Отличительная особенность программы.

Что такое логоробот Робомышь? Это дружелюбный ребёнку 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 ребёнка, как индивидуально, так и в группе.

Робот - это технология, инструмент, то с помощью чего педагог при правильной организации деятельности детей и соблюдении методических рекомендаций может решить 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 робота посредством настольных и напольных игр, созданных нами специально для реализации данного проекта.

Можно выделить следующие этапы работы:

На начальном этапе реализации проекта дети знакомились с лого-роботом через настольные игры, роль пчелки выполняли фишки. Настольные игры использовались в следующих образовательных областях –

«Познавательно-развитие», «Речевое развитие», «Физическое развитие».

Следующий этап знакомства – дети сами становились мышками, поля были расчерчены на полу. Таким образом, закреплялись методика и технология использования робота.

На третьем этапе, дети работали с логороботом по полям.

1.5. Планируемые результаты:

- ребенок овладевает робопрограммированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- 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 активен, взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совм

естном техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;

- ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческой технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;
- 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 творческой 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 может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческой технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумать объяснения техническим задачам; склонен наблюдать, экспериментировать.

2. Содержание программы

2.1. Цель программы – формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности с использованием высокотехнологических игрушек.

Задачи:

Обучающие:

1. Учить понимать элементарные схемы пространства;
2. Учить передвигаться в заданном направлении;
3. Обучить программированию робомыши, робота Ботли;
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.
3. Обеспечить развитие свободного общения с взрослыми и детьми.
4. Развивать интеллектуальные способности детей дошкольного 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.

2.2. Программа основывается на следующих принципах:

1. обогащение (амплификация) детского развития;
2. построение образовательной деятельности на основе индивидуальных

особенностей каждого ребенка, при котором самребенокстановитсяактивнымвыборесодержаниясвоегообразования,становитсясубъект ообразования(далее-индивидуализациядошкольногообразования);

3. содействиесотрудничестводетейивзрослых,признаниеребенка полноценным участником (субъектом) образовательныхотношений;
 4. поддержкаинициативыдетейвпродуктивнойтворческойдеятельности;
 5. приобщениедетейксоциокультурнымнормам,традициямсемьи,обществаигосударства;
 6. формированиепознавательныхинтересовипознавательныхдействийребенкавп родуктивнойтворческойдеятельности;
- возрастная адекватность дошкольного образования(соответствиеусловий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

2.3. Сроки реализации Программы

Рабочая программа реализуется в очной форме, предназначена для детей 4 – 5 лет и рассчитана на 8 месяцев, 32 недели. Режим кружковой работы соответствует возрастным и индивидуальным особенностям детей и способствует их гармоничному развитию.

Формы занятий	Периодичность	Продолжительность	Расписание
Групповые	четверг	20 мин	15.45-16.05

Регулярность занятий: по 1академическому часу 1 раз в неделю. Аудиторная нагрузка составляет 36 академических часов. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах–1час, который приравняется к 25 минутам занятия. В ходе занятия предусмотрен перерыв на разминку, физ. минутку или малоподвижную игру. Недельная нагрузка на одну группу: 1 академический час.

3.Планируемые результаты Программы.

Социально-коммуникативное развитие:

- Усвоение норм и ценностей, принятых в обществе
- Развитие общения и взаимодействия ребенка с взрослыми и сверстниками
- Становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий
- Развитие социального и эмоционального интеллекта, эмоциональной отзывчивости, сопереживания
- Формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками
- Формирование уважительного отношения и чувства принадлежности к своей семье и к обществу детей и взрослых в организации
- Формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества
- Формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе

Познавательное развитие:

- Развитие познавательных интересов, любознательности и познавательной мотивации
- Формирование познавательных действий, становление сознания
- Развитие воображения и творческой активности

- Формирование первичных представлений: о себе, других людях; объектах окружающего мира; о свойствах и отношениях объектов; о планете Земля как общем доме людей и др.

Речевое развитие:

- Владение речью как средством общения и культуры
- Обогащение активного словарного запаса
- Развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи
- Формирование звуковой аналитико-синтетической активности как предпосылки обучения грамоте
- Развитие речевого творчества
- Знакомство с книжной культурой, детской литературой.

Художественно-эстетическое развитие:

- Развитие предпосылок ценностно-смыслового восприятия и понимания произведений искусства
- Становление эстетического отношения к окружающему миру, восприятие музыки, художественной литературы, фольклора
- Стимулирование сопереживания персонажам художественных произведений
- Реализация самостоятельной деятельности детей, формирование элементарных представлений о видах искусств

4. Учебный (тематический) план

4.1. Порядок реализации программ

Порядок проведения	Программа		Длительность
1	Программа 2. «Основы программирования». Занятий 1 раза в неделю по 20 мин	Программа 1. «Основы чтения». Занятия ежедневно по 7 мин (4 этапа: 1 мин, 1 мин, 2 мин, 3 мин.)	8 недель
2	Программа 3. «Основы математики и теории вероятности». Занятий 1 раза в неделю по 20 мин.	Программа 1. «Основы чтения». Занятия ежедневно по 7 мин (4 этапа: 1 мин, 1 мин, 2 мин, 3 мин.)	8 недель

4.2. Учебный план

Учебный (тематический) план

«Основы программирования» (занятия 2-3 раза в неделю по 20 мин.)				«Основы чтения». часть 1 (ежедневно 7 мин)
неделя	ла ты	№ занятия	тема занятия	Слова для изучения на текущей неделе

1		Занятие 1	Роботы — кто это?	МАМА, ПАПА, БАБУШКА, ДЕДУШКА, ДОМ
		Занятие 2	Кто ты, Микибот?!	
		Занятие 3	Что ты можешь, Микибот?!	
2		Занятие 4	Микибот, знакомься, это Я!	ЧАШКА, ТАРЕЛКА, ЛОЖКА, СТОЛ, СТУЛ
		Занятие 5	Микибот гуляет по городу.	
3		Занятие 6	Микибот за городом.	МОЛОКО, СОК, КАША, СУП, ХОЛОДИЛЬНИК
		Занятие 7	Микибот на рыбалке.	
4		Занятие 8	Вечеринка с Микибот.	КОШКА, СОБАКА, МЫШКА, ЛОШАДЬ, КОРОВА
		Занятие 9	Микибот на конкурсе талантов!	
5		Занятие 10	Микибот готовит праздник!	ГОЛОВА, УХО РУКА, НОГА, НОС
		Занятие 11	Микибот учит цифры.	
6		Занятие 12	Микибот хочет есть.	ГЛАЗА, ОКНО, ЛАМПА, КНИГА, ШКАФ
		Занятие 13	Микибот ленится.	
7		Занятие 14	Микибот - на старт!	ОГУРЕЦ, ПОМИДОР, БАНАН, МОРКОВЬ, ЯБЛОКО
		Занятие 15	Роботы для каждого!	
8		Занятие 16	Микибот на тренировке.	АРБУЗ, МАЛИНА, АНАНАС, ОРЕХИ, ГРИБ
		Занятие 17	Микибот - на Чемпионате!	
		Занятие 18	Мой робот!	

«Основы математики и теории вероятности» (занятия 1 раза в неделю по 20 мин.)				«Основы чтения», часть 1 (ежедневно 7 мин)
нед ел я	д а т ы	№ занятия	тема занятия	Слова для изучения на текущей неделе
1		Занятие 1	Волшебные фигуры.	АЛИСА, БОБ, ЕВА, ЮРА, Я
		Занятие 2	Занятие для волшебников!	
2		Занятие 3	Микибот потрясен!	КРУГ, ТРЕУГОЛЬНИК, ПРЯМОУГОЛЬНИК, КВАДРАТ,
		Занятие 4	Микибот сдает экзамен.	

3		Занятие 5	Веселые старты.	ЖЕЛТЫЙ, КРАСНЫЙ, СИНИЙ, ЗЕЛЕНый
		Занятие 6	Выбор Микибота!	
4		Занятие 7	Двойной бросок.	ЧЕРНЫЙ, ОРАНЖЕВый, ФИОЛЕТОВый, БЕЛый,
		Занятие 8	Могу лучше!	
5		Занятие 9	Новые знакомства Микибота.	РОБОТ, МАШИНА,
		Занятие 10	Иду к тебе!	КОМПЬЮТЕР, ТЕЛЕФОН
		Занятие 11	Супер герой Плюс!	
6		Занятие 12	Супер герой Минус!	ЕЖ, ЛЯГУШКА, КОМАР, РЫБА
		Занятие 13	Скок — перескок!	
		Занятие 14	Навстречу друг к другу.	
7		Занятие 15	Ювелирных дел мастер.	СВИНКА, ПЕТУХ, БЕЛКА, МЕДВЕДЬ
		Занятие 16	Невероятная Теория.	
8		Занятие 17	Куда пойдет наш Микибот?!	ЩЕТКА, КУРТКА, ШАПКА, БОТИНКИ
		Занятие 18	Дом для Микибота!	

Механизмы оценивания образовательных результатов:

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

Формы подведения итогов реализации программы:

Обучающиеся участвуют в различных конкурсах, проектах и олимпиадах муниципального, регионального и всероссийского уровня.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: аналитическая справка, видеозапись, грамота, диплом, журнал посещаемости, материал анкетирования, фото, отзывы родителей.

Формы предъявления демонстрации образовательных результатов: конкурс, олимпиада, открытое занятие, отчет итоговый, портфолио, праздник.

Проверка результатов производится в виде наблюдений за деятельностью детей, на диагностических итоговых занятиях в конце учебного года.

Так как программа рассчитана на один год обучения, то возможно размещение прогнозируемых результатов и форм их проверки в пояснительной записке как ее завершение.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение Программы

5.1. Особенности материально-технического обеспечения Программы, обеспеченности методическими материалами и средствами обучения и воспитания

Учебно - методическое пособие «Детская универсальная STEAM - лаборатория» включает в себя:

- учебно-методические материалы,
- систему мониторинга
- комплекс игровых и учебных приложений,
- программируемого робота,
- USB-флеш-накопитель (информационная поддержка).

Полный курс: 8 месяцев - 3 программ (более 36 занятий).

1. Основы чтения — интегрированная программа.
2. Основы программирования.
3. Основы математики и теории вероятности.

Структура занятий:

- тему, описание используемых материалов;
- вводную интерактивную беседу;
- практическое исследование и STEAM-проект, сюжетно-ролевые игры;
- рефлексивно-оценочный и заключительный этап.

5.2. Научно-методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

1. **Беляк Е.А.** «Детская универсальная STEAM -лаборатория» Дошкольная образовательная авторская программа по направлению Babyskills для детей 4-8 лет Учебно-методическое пособие, 2019.
2. **Беляк Е.А** «Руководство для воспитателей к учебно-методическому пособию»

3. Робототехника для детей и родителей», Санкт-Петербург «Наука» 20с.

4. Программа курса «Образовательная робототехника».

Томск: Дельтаплан, 2012. - 16с.

5. Ишмакова М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова; Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — М.: Изд.-полиграф. Центр «Маска», 2013. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей под редакцией д-ра техн. наук, проф. А. Л. Фрадкова, С.П., «НАУКА», 2011.