

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5 (центр образования) г. Суворова имени
Героя Советского Союза Е.П. Тарасова».

ПРИНЯТА:
педагогическим советом
Протокол № 1 от 29.08.24

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ «СОШ №5 ЦО г.
Суворова им. Е.П. Тарасова»
Медведева Е.В. Медведева
Приказ № 187 от 30.08.24



**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«РОБОТОТЕХНИКА – MatataLab»**

Возраст обучающихся 5-7 лет
Срок реализации 2 года

Руководитель: воспитатель
Фомкина Н.И.

2024 год

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Робототехника – MatataLab» (старший дошкольный возраст) (далее – Программа) МБОУ «СОШ №5 цо г. Суворова им. Е. П. Тарасова») разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- Федеральным законом от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных";
- Федеральным законом от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации";
- Федеральным законом от 29 декабря 2010 г. N 436-ФЗ "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию";
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (далее - СП 2.4.3648-20), утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 (Зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2020 г., регистрационный N 61573);
- Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (далее - СанПиН 1.2.3685-21), утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2 (Зарегистрировано в Минюсте России 29 января 2021 г., регистрационный N 62296).
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (Зарегистрирован 29.11.2018 № 52831).

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин.

Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Как известно, примерно в 4 года мозг ребенка начинает закладывать основу для развития логики. MatataLab стремится помочь развитию мозговой деятельности посредством интерактивного, физического и, конечно же, игрового взаимодействия с получением обратной связи от дружелюбного робота MatataBot.

Благодаря разработкам компании MatataLab на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов, основам программирования.

С помощью специальных кодирующих блоков они управляют забавным роботом MatataBot. Задача ребенка – выложить блоки на панели управления в желаемой последовательности и нажать большую кнопку Play, после этого специальная Командная башня считывает их расположение, передаст информацию роботу, и он будет действовать согласно полученным командам.

Кодирующие блоки не только задают направление движения MatataBot: некоторые отвечают за музыку и рисование. То есть ребенок сможет создавать свои композиции, рисовать и строить графики посредством программирования. Достаточно выстроить

нужную последовательность нот или движений – и робот проиграет мелодию или нарисует требуемую фигуру.

Представленные наборы рассчитаны на самых юных инженеров – от 5 до 8 лет – и предлагают им освоить программирование в игровой форме. Сила MatataLab заключается в том, что работа набора основана на открытой интуитивно понятной системе распознавания изображений, которые тесно связаны с нашей повседневной жизнью и жизнью маленьких детей, так что каждый сможет понять и взаимодействовать с наборами MatataLab. MatataBot - это робот, который в игровой форме учит программированию, музыке и рисованию.

НОВИЗНА ПРОГРАММЫ

Matatalab - это игровая лаборатория для детей от 5 лет, предназначенная для развития логических и творческих способностей. Развивают логическое мышление в увлекательной игровой форме, учат основам программирования без применения компьютера и мобильных устройств, музыке, рисованию, технологиям.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Дети познают мир посредством игры, поэтому конструктор Matatalab разработан для обучения программирования в игровой форме.

Расширяются умственные и творческие способности, воображения ребенка. Через эксперименты с Matatalab.

Происходит знакомство с основными принципами программирования в совсем юном возрасте, что позволяет ребенку быстрее осваивать реальное программирование.

Создается целостная картина по алгоритмизации для детей дошкольного возраста, осуществляется преемственность с начальной школой.

Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОСНОВА ПРОГРАММЫ

* Личностно-ориентированная педагогика сотрудничества (И. П. Волков, А. Н. Давидчук, В. И. Загвязинский, А. Н. Леонтьев, Л. А. и Б. Н. Никитины, Я. С. Якиманская)

* Психолого-педагогический подход к освоению детьми моделирования, как деятельности (З. В. Лиштван, Л. А. Парамонова, Н. Н. Подьяков)

* Социально-психологический подход к обучению детей творческим стратегиям решения сложных коммуникативных, исследовательских и конструктивных задач (В. А. Моляко, Ю. А. Гулько)

* Технология программированного обучения - это технология самостоятельного индивидуального обучения по заранее разработанной обучающей программе с помощью специальных средств (программированного учебника, особых обучающих машин и др.). У истоков программированного обучения стояли американские психологи и дидакты Н. Краудер, Б. Скиннер, С. Пресси. В отечественной науке технологию программированного обучения разрабатывали П. Я. Гальперин, Л. Н. Ланда, А. М. Матюшкин, Н. Ф. Талызина и др.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРОГРАММЫ Воспитанники в форме игры самостоятельно осваивают целый набор начальных знаний из разных областей науки и техники (робототехники, электроники, механики, информатики и др.)

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

У педагогов имеется возможность и необходимость обновления и дополнения, используемых при обучении материалов. В связи с тем, что научно-технический прогресс стремительно идет вперед и появляются новые, сюжетные, тематические технологии, используемый набор имеет дополнительные детали и элементы.

1.1. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель Программы – развитие и формирование элементов технического мышления детей дошкольного возраста на основе робототехники (от новичка до продвинутого пользователя).

Задачи Программы:

- научить детей основам робототехники;
- формулировать цель (через результат) деятельности;
- научить анализировать ситуацию и образцы, составлять алгоритмы в процессе деятельности, принимать решения в процессе моделирования и программирования; - действовать по аналогии и комбинировать тактики деятельности в условиях подгрупповой работы;
- анализировать условия и выполнять модель по условиям;
- обучать основам программирования без применения компьютера и мобильных устройств, развивая логическое мышление в увлекательной игровой форме;
- приобщать к научно-техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- способствовать развитию творческой деятельности: обеспечить освоение детьми основных приёмов в музыке и рисовании (учим ноты и составляем из них мелодии, составляем программы для рисования);
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Возраст детей, участвующих в реализации Программы: с 5 лет до 7 лет.

Срок реализации программы - рассчитана на 2 года, 32 часа в год, всего 64 часа.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ

Форма проведения занятий: подгрупповая (10 человек) Основное время занятия отводится на практическую деятельность.

Программа может корректироваться с учетом имеющейся материально-технической базы и контингента обучающихся.

Продолжительность образовательной деятельности: для детей от 5 до 6 лет - не более 25 минут, для детей от 6 до 7 лет - не более 30 минут.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Ребенок:

- владеет основами робототехники;
- читает элементарные схемы, анализирует образец;
- умеет составлять алгоритмы;
- по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы для роботов;
- умеет корректировать программы программирования, создает и запускает программы самостоятельно;

- самостоятельно создает авторские модели, схемы для программирования роботов MatataLab;

- способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;

- умеет программировать робота на рисование и воспроизведение музыки;

- может работать в команде и подбирать в команду участников, которые могут помочь в решении определенных задач;

- способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, навыки.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Оценка эффективности деятельности детей осуществляется с помощью педагогической диагностики (педагогический мониторинг) достижений детьми планируемых результатов освоения Программы.

Педагогический мониторинг проводится два раза в год:

в сентябре: начальный (или входной контроль) - проводится с целью определения уровня развития детей; *в мае*: итоговый контроль – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей.

В диагностике используются специальные диагностические таблицы, с помощью которых, путем наблюдения или предложения выполнить задание, можно отследить изменения уровня знаний, умений ребенка по программированию и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по совершенствованию его индивидуальных особенностей.

Если тот или иной *показатель сформирован* у ребенка и соответственно наблюдается в его деятельности, педагог ставит показатель «+». Если тот или иной показатель находится *в состоянии становления, проявляется неустойчиво*, ставится показатель «±».

Эти два показателя отражают состояние нормы развития и освоения дополнительной образовательной программы.

Результаты мониторинга к концу каждого года обучения интерпретируются следующим образом:

- преобладание оценок «часто» свидетельствует об успешном освоении программы, - если по каким-то направлениям преобладают оценки «±», следует усилить индивидуальную педагогическую работу с ребенком по данным направлениям с учетом выявленных проблем.

ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Наблюдение, то есть систематическое получение данных об интересе, сотрудничестве с другими детьми, творчестве, самостоятельности ребенка. Наблюдение осуществляется руководителем в процессе работы с ребенком и дает определенные сведения об его уровне развития. Результаты наблюдения не фиксируются в документы.

Устный контроль состоит в ответах воспитанников на вопросы руководителя.

Применяются такие его формы, как: индивидуальный, групповой, фронтальный, комбинированный опрос.

Дидактические игры и задания («пройди заданный маршрут», «нарисуй рисунок», «составь мелодию» и т.д.)

Документальные формы подведения итогов реализации Программы отражают достижения каждого обучающегося. Они необходимы для подтверждения достоверности полученных результатов освоения Программы.

Для фиксации результатов мониторинга используются диагностические карты. Созданная система оценочных средств позволяет проконтролировать каждый заявленный результат обучения, измерить его и оценить.

Таблица № 1 Первый год обучения

Ф.И ребенка	Читает элементарные схемы	Умеет составлять алгоритмы в процессе игры	Запускает программы для роботов (по разработанной схеме с помощью педагога)	Создает и запускает программы самостоятельно	Умеет корректировать программы программирования

Таблица № 2 Второй год обучения

Ф.И ребенка	Самостоятельно создает авторские модели, схемы для программирования роботов MatataLab;	Способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний	Умеет программировать робота на рисование	Умеет воспроизводить робота на музыку	Работает в команде и подбирает в команду участников, которые могут помочь в решении определенных задач	Способен к принятию собственных творческих технических решений, опираясь на свои знания, умения, навыки

1.3. ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Участие в практических занятиях на заданную тему.

Участие в обобщающих, тематических занятиях.

1.4. ФОРМЫ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ И ПЕДАГОГАМИ

1.Выступление и презентации руководителей кружков, на родительских собраниях.

Цель: познакомить родителей с понятием робототехника для дошкольников и дать общее представление о навыках и развитии, которое получает ребенок через техническое конструирование.

2.Мастер - класс для родителей дошкольников.

Цель: более подробно познакомить родителей с программой и линейкой конструкторов которые используются на занятиях.

3.Совместные занятия - дети + родители + педагог (как пробное занятие).

Цель: Данное занятие позволит родителям и детям самоопределиться.

4.Конкурсы и проекты на базе детского сада.

Цель: Повышение мотивации в развитии технического творчества, освоение и применение знаний на практическом опыте.

Эти мероприятия позволят дать полное представление родителям о техническом творчестве, а также появляется отличная возможность, дать шанс ребенку проявить

конструктивные, творческие способности, а *детскому саду* приобщить как можно больше детей дошкольного возраста к техническому творчеству.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ

Занятия (конструктивно-модельная деятельность) с детьми проводятся один раз в неделю и проводятся подгруппой от 5 до 7 детей.

MatataLab - это набор для изучения основ алгоритмики и программирования. Предназначен для формирования когнитивных навыков и развития логического мышления у детей от 4 до 8 лет. Дети наиболее эффективно приобретают необходимые навыки и знания в процессе игровой деятельности, используя основные органы чувств (свои руки, глаза и уши).

СОСТАВ КОМПЛЕКСА

Управляющая башня - это модуль со встроенной камерой для распознавания программы, составленной из блоков. Блоки располагаются на специальном поле в зоне видимости камеры. Распознав программу, башня передает ее роботу для выполнения.

Робот - это приемное устройство, которое исполняет команды, направленные управляющей башней. Робот располагается на игровом поле с заданием. Умеет рисовать и петь!

Блоки для программирования - пластмассовые блоки с выемками на обороте, на которые нанесены интуитивно понятные символы (цифры, стрелки, ноты и т.п.). Созданы, чтобы сделать процесс обучения программированию наглядным и осязаемым.

Контрольная панель – специальное поле с выступами, на котором располагаются управляющая башня со встроенной камерой и большая кнопка запуска программы.

Программа составляется с помощью блоков для программирования *Обучающие брошюры* с задачами различных уровней сложности.

Инструкция по использованию набора.

Карточки с примерами музыки и рисунков.

Игровое поле.

Препятствия и флажки из пластика.

Инструменты для рисования.

* Инструменты для рисования и программирования музыки доступны только в виде дополнительных наборов.

Робот 1 шт.

Панель управления 1 шт.

Блок "назад" 4 шт.

Блок "вправо на 90°" 4 шт.

Блок "конец цикла" 2 шт.

Блок "вызов функции" 3 шт.

Блок "предустановленный танец" 1 шт.

Блок с цифрой "2" 2 шт.

Блок с цифрой "4" 2 шт.

Блок "случайная цифра от 1 до 6" 2 шт.

Пластмассовые флажки 3 шт.

Игровое поле 1 шт.

Управляющая башня 1 шт.

Блок "вперёд" 4 шт.

Блок "влево на 90°" 4 шт.

Блок "начало цикла" 2 шт.

Блок "функция" 1 шт.

Блок "предустановленная мелодия" 1 шт.

Блок "случайное движение" 1 шт.

Блок с цифрой "3" 2 шт.

Блок с цифрой "5" 2 шт.

Пластмассовый барьер 8 шт.

Кабель для зарядки USB Type C 1 шт.

Книги заданий 3 шт. (смотри приложение 1)

КАК ЭТО РАБОТАЕТ?

1. С помощью пластмассовых блоков с интуитивно понятными символами составляется определенная программа.
2. Блоки располагаются в желаемой последовательности на специальном поле в зоне видимости камеры управляющей башни.
3. При нажатии на кнопку старта на контрольной панели, камера на управляющей башне считывает составленную программу, и она передается в робот.
4. Робот начинает действовать согласно полученным командам.

2.2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

Таблица № 4 1 год обучения

Месяц	Содержание темы	Задачи	Количество часов	
			теория	практика
сентябрь	диагностика	Оценить уровень знаний	2	
	Знакомство с базовым робототехническим набором для младшего возраста MatataLab. Правила безопасности.	Познакомить с базовым робототехническим набором и правилами безопасности работы с ним.	1	1
октябрь	Знакомство со средой программирования (блоки, схемы, связь блоков программы)	Познакомить со средой программирования (блоки, схемы, связь блоков программы)	1	
	Знакомство с блоком «вперёд» С помощью педагога запрограммировать робота на шаг «вперёд» Самостоятельно запрограммировать робота на шаг «вперед»	Познакомить с блоком «вперёд» Научить запрограммировать робота на шаг «вперёд» Закрепить самостоятельный способ действия программирования робота на шаг «вперёд»	1	1
	Знакомство с блоком «назад» С помощью педагога запрограммировать робота на шаг «назад» Самостоятельно запрограммировать робота на шаг «назад»	Познакомить с блоком «назад» Научить запрограммировать робота на шаг «назад» Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на шаг «назад»	1	1
ноябрь	Знакомство с блоком «влево» С помощью педагога	Мотивировать на знакомство с блоком «влево»	0,5	0,5

	<p>программировать робота на шаг «влево» Самостоятельно программировать робота на шаг «влево»</p>	<p>Научить программировать робота на шаг «влево» Моделировать самостоятельное программирование робота на шаг «влево»</p>		
	<p>Знакомство с блоком «вправо» С помощью педагога программировать робота на шаг «вправо» Самостоятельно программировать робота на шаг «вправо»</p>	<p>Познакомить с блоком «вправо» Научить программировать робота на шаг «вправо» Закрепить самостоятельно программировать робота на шаг «вправо»</p>	0,5	0,5
	<p>Знакомство с блоком «начало цикла»</p>	<p>Объяснить и показать детям для чего нужен блок «начало цикла»</p>	0,5	0,5
	<p>Знакомство с блоком «конец цикла»</p>	<p>Объяснить и показать детям для чего нужен блок «конец цикла»</p>	0,5	0,5
декабрь	<p>Знакомство с блоком «функция» Знакомство с блоком «вызов функции»</p>	<p>Объяснить и показать детям для чего нужен блок «функция» Объяснить и показать детям, для чего нужен блок «вызов функции»</p>	0,5	0,5
	<p>Знакомство с блоком «предустановленная мелодия» С помощью педагога программировать робота на воспроизведение мелодии Самостоятельно программировать робота на воспроизведение мелодии</p>	<p>Познакомить с блоком «предустановленная мелодия» Научить программировать робота на воспроизведение мелодии Закрепить самостоятельно программировать робота на воспроизведение мелодии</p>	0,5	0,5
	<p>Знакомство с блоком «предустановленный танец» С помощью педагога программировать робота на воспроизведение танца</p>	<p>Познакомить с блоком «предустановленный танец» Научить программировать робота на воспроизведение танца</p>	0,5	0,5
	<p>Самостоятельно программировать робота на воспроизведение танца</p>	<p>Закрепить самостоятельно программировать робота на воспроизведение танца</p>		1

январь	Самостоятельно программировать робота на воспроизведение танца	Закрепить самостоятельно программировать робота на воспроизведение танца		1
	Знакомство с блоком «произвольное движение» С помощью педагога программировать робота на произвольное движение	Познакомить с блоком «произвольное движение» Научить программировать робота на произвольное движение		1
	Самостоятельно программировать робота на произвольное движение	Закрепить самостоятельно программировать робота на произвольное движение		1
февраль	Знакомство с блоком с цифрой «2»; с помощью педагога программировать робота на 2 шага вперёд	Познакомить с блоком с цифрой «2»; научить программировать робота на 2 шага вперёд	0,5	1,5
	Самостоятельно программировать робота на 2 шага вперёд	Закрепить самостоятельно программировать робота на 2 шага вперёд	0,5	1,5
март	С помощью педагога программировать робота на 2 шага назад Самостоятельно программировать робота на 2 шага назад	Научить программировать робота на 2 шага назад Закрепить самостоятельно программировать робота на 2 шага назад	0,5	0,5
	Знакомство с блоком с цифрой «3»; с помощью педагога программировать робота на 3 шага вперёд Самостоятельно программировать робота на 3 шага вперёд	Познакомить с блоком с цифрой «3»; научить программировать робота на 3 шага вперёд Закрепить самостоятельно программировать робота на 3 шага вперёд	0,5	0,5
	С помощью педагога программировать робота на 3 шага назад Самостоятельно программировать робота на 3 шага назад	Научить программировать робота на 3 шага назад Закрепить самостоятельное программирование робота на 3 шага назад	0,5	0,5
	Знакомство с блоком с цифрой «4»; с помощью педагога программировать робота на 4 шага вперёд Самостоятельно программировать робота на 4 шага вперёд	Познакомить с блоком с цифрой «4»; научить программировать робота на 4 шага вперёд Закрепить самостоятельно программировать робота на 4 шага вперёд	0,5	0,5

апрель	С помощью педагога запрограммировать робота на 4 шага назад Самостоятельно запрограммировать робота на 4 шага назад	научить запрограммировать робота на 4 шага назад Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага назад		1
	Знакомство с блоком с цифрой «5»; с помощью педагога запрограммировать робота на 5 шагов вперёд Самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов вперёд	Познакомить с блоком с цифрой «5»; научить запрограммировать робота на 5 шагов вперёд Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов вперёд	0,5	0,5
	С помощью педагога запрограммировать робота на 5 шагов назад Самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов назад	Научить запрограммировать робота на 5 шагов вперёд Закрепить, самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов назад		2
май	Знакомство с блоками «угол» от 30 до 150 градусов С помощью педагога запрограммировать робота на поворот под определённым углом Самостоятельно запрограммировать робота на поворот под определённым углом	Познакомить детей с блоками «угол» Научить запрограммировать робота на поворот под определённым углом Закрепить, самостоятельно запрограммировать робота на поворот под определённым углом	1	1
	Диагностика			2
	Итого:			34

Таблица № 5 2 год
обучения

Месяц	Содержание темы	Задачи	Количество часов	
			теория	практика
сентябрь	диагностика	Оценить уровень знаний		4
октябрь	Знакомство с музыкальным блоком для альтового ключа; для скрипичного ключа	Познакомить детей с музыкальным блоком для альтового	1	

		ключа; для скрипичного ключа		
	С помощью педагога программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 1: «Сияй, сияй, моя звёздочка» Самостоятельно программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 1: «Сияй, сияй, моя звёздочка»	Научить программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 1: «Сияй, сияй, моя звёздочка» Закрепить умение программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 1: «Сияй, сияй, моя звёздочка»		1
	С помощью педагога программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 2: «Колыбельная» Самостоятельно программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 2: «Колыбельная»	Научить программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 1: «Колыбельная» Закрепить умение программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 2: «Колыбельная»		1

	С помощью педагога программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 3: «Рождественская песенка» Самостоятельное программирование работа на музыкальную композицию по карточке № 3: «Рождественская песенка»	Научить программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 3: «Рождественская песенка» Закрепить умение программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 3: «Рождественская песенка»		1
--	--	---	--	---

Ноябрь	<p>С помощью педагога программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 4: «Песенка художника»</p> <p>Самостоятельно программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 4: «песенка художника»</p>	<p>Научить программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 4: «Песенка художника»</p> <p>Закрепить умение программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 4: «Песенка художника»</p>		1
	<p>С помощью педагога программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 5: «Мэри и её барашек»</p> <p>Самостоятельно программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 5: «Мэри и её барашек»</p>	<p>Научить программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 5: «Мэри и её барашек»</p> <p>Закрепить умение программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 5: «Мэри и её барашек»</p>		1
	<p>с помощью педагога программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 6: «Песенка Красной Шапочки»</p> <p>Самостоятельно программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 6: «Песенка Красной Шапочки»</p>	<p>Научить программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 6: «Песенка Красной Шапочки»</p> <p>Закрепить умение программировать работа на музыкальную композицию по карточке № 6: «Песенка Красной Шапочки»</p>		1
	<p>С помощью педагога программировать работа на музыкальную композицию по замыслу</p> <p>Самостоятельно программировать работа на музыкальную композицию по замыслу</p>	<p>Научить программировать работа на музыкальную композицию</p> <p>Закрепить умение программировать работа на музыкальную композицию по замыслу</p>		1
Декабрь	<p>С помощью педагога программировать работа на рисование по карточке № 1: «квадрат»</p> <p>Самостоятельно программировать работа на</p>	<p>Научить программировать работа на рисование по карточке № 1: «квадрат»</p>		1

	рисование по карточке № 1: «квадрат»	Закрепить умение программировать робота на рисование по карточке № 1: «квадрат»		
	С помощью педагога программировать робота на рисование по карточке № 2: «треугольник» Самостоятельно программировать робота на рисование по карточке № 2: «треугольник»	Научить программировать робота на рисование по карточке № 2: «треугольник» Закрепить умение программировать робота на рисование по карточке № 2: «треугольник»		1

	С помощью педагога программировать робота на рисование по карточке № 3: «звезда- пятиугольная» Самостоятельно программировать робота на рисование по карточке № 3: «звезда- пятиугольная»	Научить программировать робота на рисование по карточке № 3: «звезда- пятиугольная» Закрепить умение программировать робота на рисование по карточке № 3: «звезда- пятиугольная»		1
	С помощью педагога программировать робота на рисование по карточке № 4: «цветок» Самостоятельно программировать робота на рисование по карточке № 4: «цветок»	Научить программировать робота на рисование по карточке № 4: «цветок» Закрепить умение программировать робота на рисование по карточке № 4: «цветок»		1
Январь	С помощью педагога программировать робота на рисование по карточке № 5: «звезда- многоугольная» Самостоятельно программировать робота на рисование по карточке № 5: «звезда- многоугольная»	Научить программировать робота на рисование по карточке № 5: «звезда- многоугольная» Закрепить умение программировать робота на рисование по карточке № 5: «звезда- многоугольная»		1
	С помощью педагога программировать робота на рисование по карточке № 6: «дом» Самостоятельно программировать робота на рисование по карточке № 6: «дом»	Научить программировать робота на рисование по карточке № 6: «дом» Закрепить умение программировать робота на рисование по карточке № 6: «дом»		1

	С помощью педагога программировать робота на рисование по замыслу Самостоятельно программировать робота на рисование по замыслу	Научить программировать робота на рисование по замыслу Закрепить умение программировать робота на рисование по замыслу		1
	с помощью педагога программировать робота на рисование по замыслу фломастерами разных цветов Самостоятельно программировать робота на рисование по замыслу фломастерами разных цветов	Научить программировать робота на рисование по замыслу фломастерами разных цветов Закрепить умение программировать робота на рисование по замыслу фломастерами разных цветов		1
Февраль	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до озера Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до пляжа	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до ледника Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до вулкана	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до снежного поля Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до острова	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до моря Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до пустыни	Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности Закрепить умение программировать робота на передвижение по карте местности		1

Март	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до долины, не пересекая море (Лабиринт)	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до холма, пересекая гору (Лабиринт)	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от пустыни до ледника, через снежное поле (Лабиринт)	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от равнины до пляжа, пересекая озеро (Лабиринт)	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от снежного поля до холма, пересекая вулкан (Лабиринт)	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от равнины до озера, через горы и снежное поле (Лабиринт)	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте местности		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на передвижение по карте местности от леса до равнины, через ледник и пустыню. (Лабиринт)	Закрепить умение запрограммировать робота на передвижение по карте местности		1
Апрель	Диагностика			4
Итого:				32

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методы организации и осуществления занятий

1. Перцептивный акцент:

-словесные методы (*рассказ, беседа постановка технической задачи, инструктаж*);

-наглядные методы (*карточки, блоки, демонстрация*);

-практические методы (*моделирование, программирование, упражнения, задачи*);

2. Гностический аспект:

-иллюстративно - объяснительные методы;

-репродуктивные методы;

-проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;

-эвристические (частично-поисковые) большая возможность выбора вариантов; -

исследовательские - дети сами открывают и исследуют знания (*сбор и изучение*

информации, умение находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел).

3. Логический аспект:

-индуктивные методы, дедуктивные методы, продуктивный;

-конкретные и абстрактные методы: синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции.

-метод интеллектуальной децентрализации (*Как думает программист? Что для него важно? Каким должен быть алгоритм, чтобы Что нужно учесть в первую очередь? Во вторую?*) - метод эмоциональной децентрализации

СПОСОБЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ПОДДЕРЖКИ ДЕТСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ

Основной движущей силой дополнительного образовательного процесса в дошкольном возрасте является сам ребенок, его самостоятельная пробно-продуктивная активность. Организация дополнительного образовательного процесса включает две основные задачи:

1. создание и поддержку психологического фона, благоприятствующего актуализации самостоятельной активности ребенка;

2. поддержку и направление этой активности сообразно целям развития.

- **Проблемно-игровые ситуации по моделированию и проектированию** представляют собой игровую ситуацию, в которую включена проблемная задача: «Что будет если запрограммировать робота так?» В силу своего игрового начала, необходимо ставить ребенка и взрослого в равно активную субъектную позицию. У ребенка при выполнении игрового задания, возникает потребность найти, открыть или усвоить новое, ранее неизвестное знание или способ действия, моделирования и программирования. Игровое начало создает дополнительную мотивацию, снижает тревожность, боязнь ошибок.

- **Игровые проблемно-практические ситуации по моделированию и проектированию.** После постановки проблемной задачи, необходимо дать детям возможность, совершить практические действия, пусть даже и не приведшие к результату, и только потом включиться в обсуждение: почему не получилось, как сделать, чтобы получилось. Такого рода обсуждения побуждают детей к решению вопроса на теоретическом уровне, побуждают к планированию собственных действий программирования, выдвижению гипотезы, распределению обязанностей.

- **Развивающие ситуации,** которые служат не только для того, чтобы познакомить детей с новыми средствами и способами взаимодействия программирования и моделирования, но и для того, чтобы помочь им осознать (рефлектировать) использование этих средств и способов. Выяснить, какие именно средства и способы следует использовать, каким образом, что это дает для решения той или иной поставленной задачи.

- **Рефлексивные ситуации** – «разрывание» того или иного процесса.

Перед ребенком встают такие вопросы:

- продумай цепочку шагов, ведущих к решению;

- найди и исправь ошибки; - почему ты так думаешь; - кто думает по-другому.

После того, как выясняется, чего именно не хватало для решения задачи, взрослый дает детям возможность познакомиться с недостающими для ее решения средствами и способами, фиксируя их в речи, обозначая словесно, воплощая в простейших моделях.

Самостоятельность детей увеличивается, если в работе учитываются *следующие этапы:*

1. «*Вот что и как мы будем делать*» - этап, когда взрослый ставит перед ребенком цель, предлагает ему средства ее достижения, показывает очередность и

последовательность действий (программирование), помогает их контролировать и корректировать.

2. «Что и как мы сделаем» - этап, на котором взрослый и ребенок осуществляет совместное действие программирования и моделирования, начиная с анализа задачи и заканчивая отладкой.

3. «Что мы собираемся делать? Как это сделать?» - комбинированный вариант: ребенку предоставляется максимальная самостоятельность, на которую он способен и, в то же время, помощь взрослого по мере необходимости.

4. «Что и как ты собираешься делать?» – этап самостоятельных действия ребенка при постановке цели, выборе средств программирования, планировании их применения, при выполнении, коррекции и контроле своих действий.

- **Организация диалогового общения в различных видах детской деятельности.**
Диалог – личностное взаимодействие партнеров, где человек выражает себя.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ В ГРУППЕ Набор МАТАТА LAB

ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература

1. Наука. Энциклопедия – М.: «РОСМЭН», 2001 – 125 с.
2. Энциклопедический словарь юного техника – М.: «Педагогика», 1988 – 463 с.
3. «Робототехника для детей и родителей» С. А. Филиппов, Санкт-Петербург: «Наука» 2010 - 195 с.
4. Программа курса «Образовательная робототехника» - Томск: Дельтаплан, 2012 - 16с.
5. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» - Москва: МГИУ, 1998.
6. Интернет – ресурсы:
www.matatalab.com
https://yadi.sk/d/kQTijci2qVnGg?utm_campaign=vebinar-211119&utm_source=sendpulse&utm_medium=email
http://matatalab.pro/?utm_source=yandex&utm_medium=Poisk_po_brendu&utm_campaign=matatalab&utm_content=text_1&utm_term=%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%B1