

ПРИНТО  
на заседании пе  
Протокол № 10  
От «09» сентя  
Скрипни  
кова  
Ольга  
Владим  
ировна

Подписан: Скрипникова Ольга Владимировна  
DN: C=RU, S=Иркутская область, L=р. п. Мишелевка, Т=Заведующий, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 15 "РОДНИЧОК", СНИЛС=05211867836, ИНН=031701838151, E=ms.sad15@mail.ru, G=Ольга Владимировна, SN=Скрипникова, CN=Скрипникова Ольга Владимировна  
Основание: Я являюсь автором этого документа  
Местоположение: место подписания  
Дата: 2023.10.31 10:23:40+08'00'  
Foxit Reader Версия: 10.1.3



УТВЕРЖДЕНА  
Заведующий МБДОУ  
Детский сад №15 «Родничок»  
№ 58/2-04  
Скрипникова О.В.  
Приказ № 58/2-04  
От «09» 2022г.

## Рабочая программа дополнительного образования «СТЭМики»

Для детей 5-7 лет

(Развитие предпосылок инженерного мышления, познавательной и творческой активности у детей дошкольного возраста)

## Содержание программы

1	Пояснительная записка	3
2	Учебный план	4
3	Календарный график реализации программы	4
4	Содержание программы (характеристика основных модулей программы)	5
5	Организация образовательного процесса	6
6	Рабочие программы образовательных модулей	8
6.1	Робототехника	8
6.2	Мультстудия	18
7	<b>Приложение</b>	

## 1. Пояснительная записка

Комплексная дополнительная общеразвивающая программа «СТЭМики» (далее программа) разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- 1) Федерального закона от 29.12.12 №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- 3) Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденная Правительством РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- 4) Федеральной целевой программы «Развитие дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года»;
- 5) Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- 6) Пояснений Службы по контролю и надзору в сфере образования Иркутской области руководителям муниципальных органов, осуществляющих управление в области образования, культуры, физической культуры и спорта, руководителям организаций, осуществляющих образовательную деятельность «О структуре и содержании дополнительных общеразвивающих программ» от 14.04.2015 №75-37-0768/15;
- 7) Устава организации

Программа включает два самостоятельных образовательных модуля - «Робототехника», «Мультстудия». Все образовательные модули, представленные в программе, предназначены для детей старшего дошкольного возраста. Каждый образовательный модуль, в зависимости от спроса на образовательные услуги со стороны потребителей, может быть реализован в качестве самостоятельного или в комплексе с другими образовательными модулями. Вариативный выбор образовательных модулей осуществляется с учетом требований СанПин к объему образовательной нагрузки, а также с учетом возрастных особенностей детей.

Цель программы – создание условий для развития ребёнка, которые открывают возможность для его позитивной социализации, его личностного развития, инициативы и самостоятельности, повышения уровня познавательной активности детей, развитие предпосылок инженерного мышления, мотивационной сферы, интеллектуальных и творческих сил. Программа призвана обеспечить удовлетворение образовательных потребностей и образовательных запросов основных социальных заказчиков

- родителей (законных представителей) в предоставлении возможности дополнительного образования детей в возрасте от 5 до 7 лет.

## **2. Учебный план**

В процессе реализации учебного плана в течение каждого года предусмотрен вариативный выбор образовательных модулей в зависимости от спроса на образовательные услуги со стороны потребителей. Предусмотрена реализация образовательных модулей в качестве самостоятельных дополнительных общеразвивающих программ, так и в их комплексное использование. Вариативный выбор образовательных модулей осуществляется с учетом требований СанПин к объему образовательной нагрузки, а также с учетом возрастных особенностей детей.

## **3. Календарный график реализации программы**

Реализация программы осуществляется в течение учебного года с сентября по май. Календарный график предусматривает поэтапное прохождение программы от 5 до 7 лет в зависимости от выбора образовательных модулей. Реализация образовательных модулей предусматривает создание образовательных подгрупп. В каждую подгруппу может входить от 6 до 8 детей. В рамках одного календарного года предусмотрено организация образовательной деятельности по подгруппам с учетом возрастной дифференциации:

1 год - подгруппы 1 уровня (для детей от 5 до 6 лет)

2 год - подгруппы 2 уровня (для детей от 6 до 7 лет).

В рамках одного образовательного уровня предусмотрена вариативная реализация образовательных модулей в зависимости от выбора со стороны родителей воспитанников. В тоже время, обучение ребенка в течение года по разным модулям допустимо с учетом требований СанПин (объем недельной нагрузки не должен превышать требованиям СанПин в части требований к организации образовательного процесса).

#### **4. Содержание программы (характеристика основных образовательных модулей программы)**

##### *Образовательный модуль «Робототехника»*

Программа направлена на развитие интереса детей к техническим дисциплинам, формирование основ программирования; развитие способностей к конструированию, планированию, моделированию. Программа рассчитана на 35 занятий в год по 1 занятию в неделю. Длительность занятий – 25-30 минут. Процесс обучения осуществляется по учебно-тематическому плану, определяющему количество и содержание образовательной деятельности в месяц (3 - 4 занятия), по разработанным сюжетам. В содержании программы предусмотрено формирование предпосылок инженерного мышления.

##### *Образовательный модуль «Мультстудия»*

Программа направлена на приобщение детей от 5 до 7 лет. Новизна и отличительные особенности программы заключаются в том, что она не только прививает навыки и умение работать с графическими программами, но и способствует формированию эстетической культуры, закреплению навыков исследования и познания. Изучая программу, ребенок соприкасается со многими профессиями киноиндустрии, получая возможность окунуться в мир волшебства мультипликации, попробовать себя в разных профессиях. Программа рассчитана на 35 занятий в год по 1 занятию в неделю. Длительность занятий 25-30 минут. Процесс обучения осуществляется по учебно-тематическому плану, определяющему количество и содержание образовательной деятельности в месяц (3 - 4 занятия), по разработанным сюжетам.

## 5. Организация образовательного процесса.

**Формы, методы и принципы совместно – партнёрской деятельности педагога с детьми.**

**Формы организации детей:**

*Индивидуальная форма* организации позволяет индивидуализировать взаимодействие (содержание, методы, средства).

*Подгрупповая форма* организации. Группа делится на подгруппы. Основания для комплектации: личная симпатия детей, общность интересов.

Игровые занятия – является основной формой взаимодействия с детьми, в игровых занятиях используются подвижные игры, физкультминутки, пальчиковые игры, которые позволяют детям снять статическое напряжение, поменяв вид деятельности.

**Методы, используемые при организации совместно-партнёрской деятельности:**

- словесные методы (*рассказ, беседа, инструктаж*);
- наглядные методы (*демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии*);
- практические методы (*упражнения, задачи*);
- иллюстративно- пояснительные методы;
- проблемно-поисковый методы (*методы проблемного изложения*) дается часть готового знания;
- частично-поисковые – (*большая возможность выбора вариантов*);
- исследовательские – (*дети сами открывают и исследуют знания*).
- продуктивные методы.

**Принципы**, как необходимые психолого-педагогические условия организации образовательного процесса с детьми.

*Принцип психологической комфортности* – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов образовательного процесса, создание доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

*Принцип деятельности* - заключается в том, что ребенок, получает знания не в готовом виде, а добывает их сам в процессе деятельности, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей.

*Принцип непрерывности* – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.

*Принцип целостности* – предполагает формирование у детей обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук).

*Принцип минимакса* – заключается в следующем: педагог должен предложить ребёнку возможность освоения содержания образования на

максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (государственного стандарта знаний).

**Принцип вариативности** – предполагает формирование у детей способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

**Принцип творчества** – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимся собственного опыта творческой деятельности.

## **6. Рабочие программы образовательных модулей**

### **6.1. Образовательный модуль «Робототехника»**

#### **Пояснительная записка**

Мир будущего – это мир роботов и автоматизированных систем. На занятиях по робототехнике дети собирают роботов на базе программируемых конструкторов. Для собранных механизмов составляется программа, благодаря которой робот «оживает».

В детском саду робототехника является важным аспектом преемственности дальнейшего изучения математики, информатики, программирования и физики, так как позволяет освоить на практике такие базовые понятия, как координаты, графики, алгоритмы, циклы, многозадачность, скорость, мощность.

Занятия робототехникой помогают в решении многих задач развития, прежде всего в развитии высших психических функций: внимания, памяти, мышления (логического, пространственного, алгоритмического, эвристического), воображения и творческих способностей, моторики, коммуникативных умений и навыков.

Программа рассчитана на 35 занятий в год по 1 занятию в неделю. Длительность занятий – 25-30 минут. Процесс обучения осуществляется по учебно-тематическому плану, определяющему количество и содержание образовательной деятельности в месяц (3-4 занятия), по разработанным сюжетам.

В процессе реализации программы решаются следующие задачи:

- развитие логики и алгоритмического мышления;
- формирование основ программирования;
- развитие способностей к конструированию, планированию, моделированию;
- обработка информации;
- развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей;
- умение быстро решать практические задачи;
- овладение умением акцентирования, схематизации, типизации;
- знание и умение пользоваться универсальными знаковыми системами (символами);
- развитие способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности.

Технические средства обучения:

- кубики для программирования и работы с роботом ВЕЕ-ВОТ «Кубобот»
- игровые поля
- MRT BRAN A

- LEGO WEDO 2.0
- Планшет для управления LEGO WEDO 2.0
- Робот Bee-Bot
- LEGO «Первые механизмы»

## Тематическое планирование

### Первый уровень (для детей 5-6 лет)

№	Месяц	Тема	Развернутое содержание работы	Необходимые пособия и материалы
1	Февраль	Робот Bee-Bot 1. Первые алгоритмы  2. «Пчела-математик».  3. «Пчелка в лесу».  4. «Графический диктант».	1. Знакомство с пчелой-роботом. Интерактивное вводное занятие с детьми. Развитие логики и алгоритмического мышления. Введение понятия "робот", знакомство с Bee-Bot , начало алгоритмирования. Работа с интерфейсом робота (разбираем обозначения и назначения кнопок управления). Построение простейших алгоритмов для управления роботом  2. Содействовать развитию способностей у детей к планированию и моделированию. Знакомство с кубиками для лого-программирования. Введение понятия «алгоритм». Обучение выполнению действия по заданным алгоритмам (прокладывать маршрут пчелы по полю с учетом заданных параметров).  3. Развитие способностей к абстрагированию и нахождению закономерностей, умение детей прокладывать маршрут для пчелы в соответствии с заданным алгоритмом действий.  4. Способствовать формированию навыков программирования робота на основании графического диктанта, «читать» простейшую графическую информацию. Выстраивать маршрут по определённому заданию.	Робот Bee-Bot  Поле «Сказочные персонажи»  Поле «Геометрические фигуры»  Поле «Лес»  Кубики для лого-программирования Карточки с заданиями (4 занятия)

2	Март	<p>1. Знакомство с робототехническим конструктором MRT BRAN A</p> <p>2. «Весы»</p> <p>3. «Катапульта»</p> <p>4. «Водяная мельница»</p>	<p>1. Знакомство с новым пластиком (детальками), новые виды крепления. Изучение лексики деталей. Изучение новых блоков крепления, адаптеров, новых видов шестеренок шестеренки, червячная передача.</p> <p>2, 3. Принцип рычага. -Что такое «рычаг»? (Это инструмент для усиления и передачи силы) -Есть три точки на рычаге: точка приложения силы, точка опоры и точка действия.</p> <p>4. Функции материнской платы. Правила работы с контроллером, правильное подключение соединительных проводов, правила работы с картридером. Изучение правил программирования мультикартами (какие есть мультикарты, правила чтения перфокарты). Изучение видов карт пошагового программирования, правила программирования картами STEP BY STEP</p>	<p>Набор MRT BRAN A (4 занятия)</p>
3	Апрель	<p>1. «Юные художники»</p> <p>2. «Угощение для пчелки»</p> <p>3. «Космическое путешествие».</p> <p>4. «Веселое путешествие».</p>	<p>1. Изготовление новых полей для игр с роботом Bee-Bot.</p> <p>2. Формировать основы элементарного программирования с использованием мини-роботов Bee-Bot.</p> <p>3. Учить детей самостоятельно прокладывать маршрут, используя кубики для лого-программирования.</p> <p>4. Формирование основ программирования; знания и умения пользоваться знаковыми символами.</p>	<p>Робот Bee-Bot Поле «Космос» Поле "Лес" Кубики для лого-программирования Карточки с заданиями (4 занятия)</p>
4	Май	<p>1. «Корабль пиратов»</p> <p>2. «Подъемный кран»</p> <p>3. «Удочка»</p>	<p>1. Что такое «сила упругости»? -После воздействия внешней силы на предмет сила упругости возвращает начальное состояние предмета.</p> <p>2,3. Что такое «шкиф»? -Шкиф – это колесо с канавкой по окружности, которое передает движение приводному ремню (канату).</p>	<p>Набор MRT BRAN A (3 занятия)</p>
<b>Всего</b>		<b>15 занятий</b>		

**Второй уровень (для детей 6-7 лет)**

№	Месяц	Тема	Развернутое содержание работы	Необходимые пособия и материалы
1	Сентябрь	1.«Почемучки»  2. «Под каким деревом растет этот гриб?»  3.«С какого дерева лист»  4.«Профессии»	1.Составление несложных программ для робота Bee-Bot. Развивать пространственную ориентировку. 2.Учить детей по названию грибов находить их место произрастания в лесу.  3. Работа по определенному алгоритму с использованием маршрутного листа.  4.Выбрать профессию и проложить маршрут по предметам, необходимым для этой профессии. Ориентируясь по плану, проложить путь на маршрутном листе и запрограммировать робота.	Робот Bee-Bot  Картинки-раскраски на различные темы, материал для творчества.  Поле «Лес» Поле «Профессии»  Поле «Город» (4 занятия)
2	Октябрь	1.«Миксер»  2. «Манипулятор»  3.«Автомобиль»  4.«Карусель»	1,2.Теория передач. Различные виды передач.  -Зубчатая передача – это шестеренки для передачи вращательного движения между двумя и более валами.  3,4.Сенсорный датчик Создание моделей на основе сенсорного восприятия сравнения и сериация деталей и их соединений.	Набор MRT BRAN A (4 занятия)

3	Ноябрь	<p>1.«Помоги пчелке найти дорогу домой»</p> <p>2. «Путешествие в страну Спортландию»</p> <p>3. «Сказки для пчелок»</p> <p>4. «Танцуем вместе с пчёлками»</p>	<p>1.Развивать навыки ориентации на листе бумаги с помощью простейшей системы координат, формировать навыки чтения плана.</p> <p>2.Составлять несложные программы для мини робота. Использовать кубики для лого-программирования.</p> <p>3. Развивать умения определять пространственные направления от себя, двигать программируемых роботов «Bee-bot» в заданном направлении (вперёд – назад, направо – налево, вверх - вниз), обозначать словами положение предметов по отношению к себе и роботам «Bee-bot». Учить выполнять программы самостоятельно.</p> <p>4. Учить самостоятельно составлять алгоритмы и программу движения объекта. Закреплять ориентировку в пространстве, используя слова «шаг вперёд, шаг назад, шаг влево, шаг вправо. Развитие понимания причинно – следственных связей и отношений. Освоение способов познания: обработка алгоритма действий, поиск ответов на вопросы, ознакомление с основами программирования.</p>	<p>Робот Bee-Bot</p> <p>Поле «Спортландия»</p> <p>Поле «Сказки»</p> <p>(4 занятия)</p>
---	--------	--	--	--

4	Декабрь-	<p>1.«Автомобиль с бампером»</p> <p>2.«Краб»</p> <p>3.«Сервисный робот»</p> <p>4. Свободный проект</p>	<p>1.Автомобиль с бампером.</p> <p>-Это робот, который может чувствовать препятствие и избегать его.</p> <p>Изучение принципа работы датчика касания, что такое светодиод.</p> <p>3. Колеса и валы.</p> <p>-Колесо – это свободно вращающийся или закрепленный на оси диск, позволяющий поставленному на него телу катиться.</p> <p>-Вал используется для передачи силы.</p> <p>4. Способствовать раскрытию навыков и умений, приобретенными ранее, способностей к оценке процесса и результатов собственной деятельности.</p>	<p>Набор MRT BRAN A</p> <p>(4 занятия)</p>
5	Январь	<p>1.«Первые шаги» «Майло» - научный вездеход (часть 1)</p> <p>3,4. «Майло» - научный вездеход (часть 2)</p>	<p>1,2.Правила установки программы, обновления, технические характеристики</p> <p>Развитие способностей детей к конструированию, моделированию и планированию. Знакомство с новым видом конструктора (блочное программирование).Побуждение детей к выполнению задания в соответствии с инструкцией.</p> <p>3, 4.Закрепление способностей детей к конструированию, моделированию и планированию, умению быстро решать практические задачи.</p> <p>Продолжение знакомства с новым видом конструктора</p> <p>Побуждение детей к выполнению задания в соответствии с инструкцией.</p> <p>Знакомство с датчиком перемещения. Изучение принципа работы.</p>	<p>LEGO WEDO 2.0</p> <p>Планшет или ноутбук</p> <p>(4 занятия)</p>

6	Февраль	<p>«Майло» - научный вездеход (часть 3)</p> <p>«Майло-4»</p> <p>3.Проект 1 4.Проект 2</p>	<p>1. Развитие способностей детей к конструированию, моделированию и планированию, умению быстро решать практические задачи. Продолжение знакомства с новым видом конструктора</p> <p>Побуждение детей к выполнению задания в соответствии с инструкцией. Знакомство с датчиком наклона. Изучение принципа работы.</p> <p>2. Побуждение детей к выполнению задания в соответствии с инструкцией.</p> <p>Изучение принципов совместной работы.</p> <p>3,4. Введение понятия «тяга»</p>	<p>LEGO WEDO 2.0</p> <p>Планшет или ноутбук</p> <p>(4 занятия)</p>
7	Март	<p>1.Проект 3 2.Проект 4</p> <p>3. Проект 5 4.Свободное творчество</p>	<p>1. Введение понятия «скорость»</p> <p>2. Развитие способностей детей к конструированию, моделированию и планированию, умению быстро решать практические задачи.</p> <p>Побуждение детей к выполнению заданий в соответствии с инструкцией.</p> <p>3. Введение понятия «прочность».</p> <p>4. Способствовать раскрытию навыков и умений, приобретенным ранее. Свободный проект.</p>	<p>LEGO WEDO 2.0</p> <p>Планшет или ноутбук</p> <p>(4 занятия)</p>
8	Апрель	<p>1. Проект 6 2. Проект 7 3. Проект 8 4. Проект 8</p>	<p>1.. Развитие способностей детей к абстрагированию и нахождению закономерностей, умению быстро решать практические задачи.</p> <p>2. Закрепление понятия «прочность».</p> <p>3,4. Развитие способностей детей к конструированию, моделированию и планированию, умению быстро решать практические задачи. Побуждение детей к выполнению заданий в соответствии с инструкцией.</p>	<p>LEGO WEDO 2.0</p> <p>Планшет или ноутбук</p> <p>(4 занятия)</p>

9	Май	1. Проект 10 2. Проект 11 3. Проект 12	1. Развитие способностей детей к конструированию, моделированию и планированию, умению быстро решать практические задачи. Побуждение детей к выполнению заданий в соответствии с инструкцией.  2,3. Способствовать раскрытию навыков и умений, приобретенными ранее. Свободный проект	LEGO WEDO 2.0 Планшет или ноутбук (3 занятия)
Всего				35 занятий

### Методические рекомендации к реализации программы модуля

Образовательный модуль «Робототехника» представляет собой набор конструкторов для создания роботов детьми дошкольного возраста, имеющих различные способы «оживления робота». Усложнение в системе управления сконструированными роботами заключается в движении от простой сборки модели и механического перемещения ее детьми младшего дошкольного возраста до программируемых систем управления роботами, которые осуществляют старшие дошкольники и младшие школьники.

Поэтому наборы, представленные в модуле, позволяют детям:

- освоить робототехническое конструирование;
- через организацию движения роботов познакомиться с основами механики и базовыми электронными компонентами;
- поэкспериментировать с датчиками (движения, расстояния, температуры и т.д.);
- узнать, что такое «алгоритм»;
- получить первый опыт программирования;
- моделировать собственных роботов.

Психолого-педагогические исследования (Л. С. Выготский, А. В. Запорожец, Л. А. Венгер, Н. Н. Поддьяков, Л. А. Парамонова и др.) показали, что наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере является практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности или субъективной новизны, развитие которых происходит в процессе специально организованной деятельности.

Поэтому в образовательном модуле «Робототехника» ведущим методом вовлечения детей в научно-техническое творчество является метод прикладных творческих проектов, в основе которых лежит ситуация

познавательного поиска. Собирая или программируя робота, ребёнок получает практический результат этого поиска, который может быть им использован различным образом: в игре, в соревнованиях, в презентациях своим товарищам или взрослым.

Составляющие образовательный модуль «Робототехника» конструкторы предполагают различные способы крепления деталей (пазы, штифты, гайки, шипы), разные классы конструируемых роботов (манипулятивные и мобильные) и различные системы управления роботами:

1. Биотехнические: командные (кнопочное и рычажное управление отдельными звеньями робота); копирующие (повтор движения человека), полуавтоматические (управление одним командным органом, например, рукояткой, всей кинематической схемой робота).
2. Автоматические: программные (функционируют по заранее заданной программе, в основном предназначены для решения однообразных задач в неизменных условиях окружения); адаптивные (решают типовые задачи, но адаптируются под условия функционирования).
3. Интерактивные: автоматизированные (возможно чередование автоматических и биотехнических режимов).

### **Планируемые результаты освоения программы модуля**

- ребенок овладевает робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования
- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);
- ребенок обладает установкой положительного отношения к робото-конструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, 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 творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемыми в робототехнике, различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

- 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;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с робототехникой;
- 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, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- 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;
- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, создает действующие модели роботов на основе конструктора.

Образовательный робототехнический модуль демонстрирует технические возможности роботов, создает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;

- ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора; умеет корректировать конструкции.

### **Учебно-методическое обеспечение образовательного модуля**

1. Волосовец Т. В., Маркова В.А., Аверин С.А. «STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» – парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.- Москва 2017г.

## 6.2. Образовательный модуль «Мультстудия «Я творю мир»

### Пояснительная записка

Ключевой идеей образовательного модуля «Мультстудия «Я творю мир» выступает создание авторского мультфильма, который может стать современным мультимедийным средством обобщения и презентации материалов детского исследования, научно-технического и художественного творчества. Данный модуль по сути объединяет в себе результаты всего STEM- образования дошкольников и младших школьников.

Достижение поставленной цели возможно через освоение ИКТ, цифровых и медийных технологий, организации продуктивной деятельности на основе синтеза художественного и технического творчества.

Программа рассчитана на 35 занятий в год по 1 занятию в неделю. Длительность занятий – 20-30 минут. Процесс обучения осуществляется по учебно-тематическому плану, определяющему количество и содержание образовательной деятельности в месяц (3 - 4 занятия), по разработанным сюжетам.

В процессе реализации программы решаются следующие задачи:

- способствовать развитию природной любознательности детей;
- формировать познавательную активность, навыки исследовательской деятельности и творческой активности;
- освоение ИКТ (информационно-коммуникационных технологий), цифровых и медийных технологий;
- содействовать становлению самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции;
- осуществлять организацию продуктивной деятельности детей на основе синтеза художественного и технического творчества.
- способствовать формированию творческого воображения и образного мышления средствами художественно-эстетических видов деятельности;
- совершенствовать наблюдательность, эстетическое восприятие, художественный вкус.

Технические средства обучения

- Мультстудия «Я творю мир»
- Ноутбук
- Настольная лампа
- Наборы фигурок (*сказочных персонажей и т.д.*)
- Расходный материал для творческой деятельности (*в достаточном количестве*)

## Тематическое планирование (на основе групповой дифференциации)

### Первый уровень (для детей 5-6 лет)

№	Месяц	Тема	Развернутое содержание работы	Количество занятий дополнительного образования
1	Февраль	1. Что такое мультфильм?	знакомство с мультстудией; -обсуждение известных детских мультфильмов; -обсуждение роли мультфильма в жизни ребенка;	Презентация о мультипликации. Пластилин, демонстрационный материал «эмоции» Мультстудия «Я творю мир» (4 занятия)
		2. Обратная сторона экрана	-знакомство детей с различными анимационными техниками; -знакомство с материалами, из которых можно изготовить мультфильм; -просмотр мультфильмов, созданных другими детьми;	
		3. Шаг за шагом	-знакомство детей с важными этапами создания мультфильма: сюжет, персонажи, декорации, озвучивание; -обсуждение данных составляющих на примере мультфильма "Пластилиновая ворона"	
		4. Персонаж - кто это?	- знакомство детей с характеристиками персонажа (характер, мимика, жесты, движения); -создание собственного персонажа (рисунок и рассказ о нем);	
2	Март	1. Сюжет. Сказочная история	знакомство детей с правилами составления сюжета (завязка, развязка, заключение); -упражнение "Составление рассказа по картинке" -создание сюжета совместно со всеми детьми, используя созданных ранее персонажей; -обучение технике раскадровки	Материалы для декораций, демонстрационный материал «Составь рассказ по картине» (4 занятия)

		2. Декорации. Построим волшебный мир.	- изучение способов изготовления декораций; - знакомство с различными материалами; - изготовления декораций по придуманному сюжету	
		3. Камера - мотор!	- знакомство детей с приборами, необходимыми для съемки мультфильма; - обучение технике безопасности в мультстудии; - съемка мультфильма по заранее написанному сюжету	
		4. Говорим и показываем	продолжение съемки мультфильма; - озвучивание и монтаж мультфильма; - просмотр мультфильма, обсуждение проделанной работы;	
3	Апрель	1. Наши эмоции. От улыбки станет всем светлей	- беседа на тему эмоциональных проявлений людей в различных ситуациях; - работа с калейдоскопом эмоций; - работа перед зеркалом - изучение собственных эмоций; - изготовление персонажей со сменными эмоциями; - разработка сюжета и съемка мультфильма "Наши эмоции"	Плакат «Моя эмоция», зеркала, материал для изготовления персонажей, мультстудия «Я творю мир» (4 занятия)
		2. Наша речь. Ласковое слово	- обсуждение с детьми речевых особенностей людей; - упражнения на развитие риторики; - изготовление персонажей со сменными артикуляциями; - разработка сюжета и съемка мультфильма "Ласковое слово"	
		3. «Весеннее приключение»	- придумывание сюжета сказки, его персонажей и их характера. Определение персонажей, декораций. Подготовка персонажей и декораций.	
		4. «Весеннее приключение»	- покадровая съемка сказки. Озвучивание, монтаж видео.	
4	Май	1. «Лесная история»	Придумывание сюжета сказки, его персонажей и их характера. Определение персонажей, декораций. Подготовка персонажей и декораций.	Мультстудия «Я творю мир» (3 занятия)

	2.«Лесная история»	Покадровая съемка сказки. Озвучивание, монтаж видео
	3.Подведение итогов проделанной работы.	просмотр мультфильмов, снятых за время занятий; -обмен впечатлениями, подведение итогов;
<b>Всего</b>		<b>15 занятий</b>

### Второй уровень (для детей 6-7 лет)

№	Месяц	Тема	Развернутое содержание работы	Количество занятий дополнительного образования
1	Сентябрь	<b>«Все о мультипликации»</b> 1.Вводное занятие: «Путешествие в мир мультипликации»	Вводное занятие. Дошкольники совершают путешествие во времени. Рассказ об истории анимации и мультипликации. Просмотр отрывков из первых анимационных фильмов.	Мультстудия «Я творю мир», презентация мультфильмов, материал для декораций и персонажей (4 занятия)
		2.Парад мультпрофессий	Рассказ о профессиях мультипликатор. Просмотр презентации по теме «В гостях у режиссера Мультяшкина». Подвижная игра «Отгадай профессию»	
		3.Знакомство с компьютерной программой для создания мультфильма Как оживить картинку.	Различные механизмы анимирования объектов. Просмотр мультфильмов, сделанных в разных техниках. Игра по созданию мультфильма на бумаге «Живой блокнот».	

		<p>4. Создаём название мультстудии. «Заставка» в технике перекладка.</p>	<p>Все вместе придумываем название своей мульт-группы. Вырезаем или вылепливаем из пластилина буквы, которые есть в названии.</p> <p>Покадровая съёмка движения букв.</p> <p>Монтаж и наложение звука.</p> <p>Просмотр. Практическое занятие. Элементарное знакомство с процессом съёмки. Дидактическая игра «Лови момент». Просмотр движения.</p>	
2	Октябрь	<p><b>«Кукольная анимация»</b></p> <p>1..История кукольной анимации</p> <p>Придумывание сюжета</p>	<p>Просматривают кукольные мультфильмы. Разрабатывают совместно с воспитателем сценарий мультфильма.</p>	<p>Мультстудия «Я творю мир»,</p> <p>Материалы для декораций и персонажей, игрушки от киндера сюрпризов</p> <p>(4 занятия)</p>
		<p>2.Для чего нужны декорации?</p> <p>Подготовка декораций</p>	<p>Практическое занятие по изготовлению декораций к мультфильму: различные фоны, на которых происходит действие в мультфильме. Установка декораций для съёмки на специальном станке. Работа по конструированию декораций проводится в парах.</p>	
		<p>3.Как куклы двигаются?</p> <p>Подготовка кукол-героев</p> <p>Съёмка мультфильма</p>	<p>Практическая работа. На готовых и установленных декорациях расставляются персонажи мультфильма. Происходит отработка правильной постановки персонажа в кадре: правильные движения (разовые и цикличные), правильный переход от кадра к кадру.</p>	
		<p>4.Озвучиваем мультфильм.</p> <p>Монтаж.</p>	<p>При помощи звукоподражательных игр узнают о многообразии звуков. Пробуют эти звуки повторять и создавать свои, новые. Учатся выразительно произносить закадровый текст. Игра «Говорим разными голосами»</p>	

3	Ноябрь	<p><b>«Плоскостная анимация»</b> 1.История на бумаге Придумывание сюжета</p>	<p>Беседа о технике перекладки. Дети просматривают фильм, сделанный в данной технике (Ю.Норштейн «Сказка сказок») Совместно с воспитателем сочиняют занимательную историю, дополняют ее характеристикой поступков героев, детальным описанием декораций. Игра «Фантазеры»</p>	<p>Мультстудия «Я творю мир» Альбомы, карандаши, фломастеры, краски (4 занятия)</p>
		<p>2.Как герои двигаются? Изготовление подвижных фигурок из картона</p>	<p>Дети придумывают характерные особенности главных персонажей. Практическая работа по рисованию в парах. Мозговой штурм: предлагают идеи по анимации мимики героев мультфильма.</p>	
		<p>3.Для чего нужны декорации? Подготовка листов декораций</p>	<p>Повторяют сюжет придуманной сказки. Работа в микро группах: рисуют и вырезают фон и декорации. Игра «Найди отличия»</p>	
		<p>4.Мы - аниматоры</p>	<p>На готовый фон кладут нарисованных персонажей, передвигают их, в зависимости от сценария, фотографируя каждое движение персонажа. Игра «Раз картинка, два картинка»</p>	
4	Декабрь-	<p><b>Песочная анимация</b> 1.Песочные истории Придумывание сюжета</p>	<p>Ритуал входа в песочную страну. Знакомство с правилами безопасности при играх с песком. Разрабатывают совместно с воспитателем сценарий мультфильма.</p>	<p>Мультстудия «Я творю мир» Манка, песок, музыкальное сопровождение (звуки воды, леса, песка) (4 занятия)</p>
		<p>2.Живой песок Рисование на песке</p>	<p>Постройка игрового пространства. Основные техники песочного рисования. Игра «Нарисуй свое настроение»</p>	
		<p>3.Ожившие картины Съёмка песочной истории</p>	<p>Подбор освещения, компоновка кадра. Организация фиксации. Процесс съемки</p>	

		4.Как «поёт» песок? Подборка музыкального сопровождения Монтаж	Выбор звуков и музыкального сопровождения.	
5	Январь	«Лего-анимация» 1.Лего фигурки в мультфильмах Придумывание сюжета	Просматривают мультфильм, изготовленный из конструктора «Лего». Разрабатывают совместно со взрослым сценарий будущего мультфильма. Распределяем роли. Игра «Паровозик предложений»	Мульстудия «Я творю мир» Лего конструкторы. (4 занятия)
		2.Как фигурки передвигать? Построение декораций фона, подборка героев	Практическое занятие по изготовлению декораций к мультфильму: различные фоны, на которых происходит действие в мультфильме. Установка декораций для съёмок. Работа по конструированию декораций проводится в парах. Подбор героев.	
		3.Профессия режиссер! Съёмка мультфильма.	Практическая работа. На готовых и установленных декорациях расставляются персонажи мультфильма. Происходит отработка правильной постановки персонажа в кадре: правильные движения (разовые и цикличные), правильный переход от кадра к кадру. Покадровая съёмка.	
		4.Озвучивание героев. Монтаж.	1.При помощи звукоподражательных игр узнают о многообразии звуков. Пробуют эти звуки повторять и создавать свои, новые. Учатся выразительно произносить закадровый текст. Игра «Говорим разными голосами» 2.Записываем голоса героев	

6	Февраль	<p><b>«Создание пластилинового мультфильма»</b>  1.Беседа на тему «Выбор сюжета для пластилинового мультфильма». Работа по подготовке сценария мультфильма.</p>	<p>Чтение русских народных сказок, коротких по содержанию. Рассматривание иллюстраций. Дидактическая игра с использованием ИКТ «Узнай персонажа». Разработка сценария первого пластилинового мультфильма.</p>	<p>Мультстудия «Я творю мир»  Книги русские народные сказки, пластилин  (4 занятия)</p>
		<p>2.Жили-были дед и баба...</p>	<p>Создание персонажей мультфильма и декораций. Работа в микрогруппах: подготовка пластилина, вылепливание фигур, моделирование поз и мимики. Дидактическая игра «Фантазеры»</p>	
		<p>3.4. Сказка оживает. Озвучиваем мультфильм. Монтаж.</p>	<p>Практическая работа в группах. Подбор освещения, компоновка кадра. На готовых и установленных декорациях расставляются персонажи мультфильма. Происходит отработка правильной постановки персонажа в кадре: правильные движения (разовые и циклические), правильный переход от кадра к кадру. Осмотр материала съемки. Речевая разминка «Эхо» При помощи звукоподражательных игр узнают о многообразии звуков. Пробуют эти звуки повторять и создавать свои, новые. Учатся выразительно произносить закадровый текст, отбирать из предложенных вариантов подходящую по смыслу музыку</p>	
7	Март	<p>1.2 Весна просыпается</p>	<p>Создание дружеской атмосферы во время проведения подготовки создания мультфильма, развитие умения работать в коллективе, чувства взаимопомощи Совместное творчество – создание сюжета для съёмки мультфильма о природе весной. Съёмка мультфильма «Подснежник для мамы»</p>	<p>Мультстудия «Я творю мир»  Материалы для декораций и персонажей, презентация «Весна»  (4 занятия)</p>

		3.4..Дикие животные	Способствование формирования творческого воображения и образного мышления Создание сюжета для мультфильма про животных Съемка мультфильма	
8	Апрель	1.2 Подготовка декораций из различных материалов Покарители Космоса	Способствовать формированию творческого воображения и образного мышления. Создание сюжета на тему космос. Создание атрибутики для сюжетной линии.	Мультстудия «Я творю мир» Презентация, «Покорители космоса», «Насекомые»
		3, 4. Подготовка декораций из различных материалов «Насекомые»	Совершенствовать наблюдательность, эстетическое восприятие, художественный вкус. Способствовать раскрытию навыков и умений, приобретенными ранее. Создание мультфильма о насекомых	Подготовка декораций и персонажей по теме космос, насекомые (4 занятия)
9	Май	«Объёмная анимация» 1.Использование различных техник в одном мультфильме Придумывание сюжета	Совместно с воспитателем сочиняют занимательную историю, дополняют ее характеристикой поступков героев, детальным описанием декораций. Игра «Фантазеры»	Мультстудия «Я творю мир». (3 занятия)
		2. Подготовка пластилиновых и бумажных героев, кукол. Подготовка декораций из различных материалов Съемка мультфильма	Практическое занятие по изготовлению героев и декораций к мультфильму: различные фоны, на которых происходит действие в мультфильме. Установка декораций для съёмок. Работа по конструированию декораций проводится в парах.	
		3. Просмотр мультфильмов	Дети вместе с приглашенными гостями устраивают просмотр получившихся мультфильмов. Совместное обсуждение. Дети узнают мнения гостей об их мультфильмах, а также сами стараются найти удавшиеся и неудавшиеся моменты мультфильма.	
Всего				35 занятий

## **Методические рекомендации к реализации программы модуля**

В комплект мультстудии «Я творю мир» входит оборудование (ширма, web-камера на гибкой основе, набор фонов, декораций и магнитов), программное обеспечение (диск с компьютерной программой) и научно-методическое обеспечение (пошаговая инструкция в вопросах и ответах, методичка).

Ширма настольная из фанеры с магнитными стенками-сторонами представляет собой сборно-разборную конструкцию с размером основания 31x22 см, размер одной стороны 33x22, размер второй стороны 22x21 см. Конструктивные возможности ширмы позволяют собирать ее ребенку правше и ребенку левше.

Вертикальные магнитные фоны (лес, луг, небо, изба, дорога, улица) размером 48x21 см.

12 элементов декораций, в том числе изображения деревьев, облаков, солнца и др.

Самоклеющиеся магниты, с помощью которых декорации крепятся к фонам.

Матовое антибликовое стекло служит дополнительным креплением для 8-ми фонов-основ и для крепления героев мультфильма. Дополнительные фоны можно нарисовать на стенках ширмы самостоятельно при помощи маркеров на водной основе или нарисовать на бумаге или распечатать готовую картинку и закрепить ее на стенках ширмы при помощи магнитов.

Программное обеспечение, входящее в состав комплекта, рекомендуется устанавливать на ноутбук (требуется наличие дисководов). Имеется возможность активации ПО на трех ПК. Компьютерная программа проста в использовании, с ней может работать даже ребенок, так как все окошки интуитивны.

Что можно делать с программой: захватить кадр (создавать новый кадр, удалять ненужный, редактировать отдельные кадры), звук (можно записать озвучание: голос ребенка, музыку, голос взрослого, импортировать любую музыку из мультфильма), время (можно увеличивать или уменьшать длительность кадра).

В данный набор рекомендовано включать фигурки людей, животных, сказочных персонажей; изобразительные материалы, в том числе 3D-ручка для создания объемных предметов и фигурок, оборудование для водной и песочной анимации, элементы декораций и т.д.

В набор могут быть включены дополнительные гаджеты в виде графических планшетов и т.д.

### **Процесс создания мультфильма в стенах дошкольного учреждения (последовательность действий)**

1. Подбор материала для сценария. Можно взять авторское произведение родителей на основе конкурсного отбора.

2. Выбор анимационной техники.

3. Изготовление фонов и персонажей. Используется масса для лепки или пластилин, конструктор ЛЕГО, бросовый материал (бусины, бантики и т.д.), или готовые куклы. Фон для новичков лучше брать неподвижный. А затем он может и панорамно двигаться – горизонтально или вертикально. В этом случае персонаж идет, бежит, прыгает, ныряет на одном месте.

4. Съемка анимационного фильма.

5. Звуковое оформление, или «озвучивание». Основное средство выражения мыслей и чувств – звучащее слово, – вступая во взаимодействие с изобразительной частью фильма, усиливает его в идейном, художественном плане. Здесь дети проявляют свои актерские способности: выразительно читают авторский текст, придумывают шумовые эффекты. Но новичкам для начала лучше просто наложить мелодию, соответствующую замыслу.

6. Монтаж фильма (верстка). В работе с детьми эта функция решается педагогом. Перенести отснятые фотографии на компьютер. Разместить снимки, музыкальные композиции, голосовые записи в программе для вёрстки и монтировать фильм.

### **Планируемые результаты освоения программы модуля**

- развитие творческого потенциала;
- раскрепощение мышления;
- формирование умения наблюдать, фантазировать, сравнивать, переживать увиденное, отражать свои впечатления в творческих работах;
- создавать мультфильмы в предложенных педагогом техниках;
- осуществлять контроль: находить способы улучшения работы, самостоятельно вносить коррективы;
- развитие умения детей видеть идею, передаваемую мультфильмом (или её отсутствие);
- совершенствование навыков общения;
- умение самостоятельно оценивать свою творческую продукцию и выражать отношение к творческому продукту сверстника.

### **Учебно-методическое обеспечение образовательного модуля**

1. Волосовец Т. В., Маркова В.А., Аверин С.А. «СТЕМ-ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА» – парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество.- Москва 2017г.
2. Иткин, В.Д. Что делает мультипликационный фильм интересным
3. Казакова Р.Г., Мацкевич Ж.В. Смотрим и рисуем мультфильмы. Методическое пособие. М.,2013 – 125с.
4. Интернет-ресурсы:
  - Мультфильмы своими руками.  
<http://veriochen.livejournal.com/121698.html>.