

ПРИНЯТО

Протокол Педагогического совета

МАДОУ д/с № 81

от «28» августа 2023г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 174

от «28» августа 2023г.

Заведующий МАДОУ д/с № 81

О.В.Середа



**Дополнительная общеобразовательная программа
занятий робототехникой
«Робототехника»**

Содержание программы

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	2
1. Пояснительная записка	2
2. Цели и задачи реализации Программы	4
3. Сроки реализации программы	5
4. Планируемые результаты	6
II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	6
1. Описание образовательной деятельности	6
2. Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников	8
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	9
1. Материально-техническое обеспечение программы	9
2. Кадровый потенциал	10
3. Методические материалы и средства обучения	11
ПРИЛОЖЕНИЕ	13
Календарно-тематическое планирование	13

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Основой для развития образования РФ на современном этапе является национальный проект «Образование», часть которого является проект «Одаренные дети». Цель проекта «Одарённые дети» является создание в образовательных организациях условий выявления, поддержки и развития одаренных детей, их самореализации, профессионального самоопределения в соответствии с их способностями. В связи с этим на первый план в дошкольных образовательных организациях выходит построение системы работы по дополнительному образованию воспитанников и раннему выявлению способностей каждого ребенка.

Одной из приоритетных задач ФГОС является интеллектуальное и творческое развитие дошкольников. Для ее реализации рекомендуется использовать конструирование.

Конструирование полностью отвечает интересам детей, их способностям и возможностям, поскольку является основной детской деятельностью. Следовательно, благодаря ей ребенок особенно быстро совершенствует навыки и умения, развивается умственно и эстетически. Известно, что тонкая моторика рук связана с центрами речи, значит, у занимающегося конструированием ребенка быстрее развивается речь. Ловкие, точные движения рук дают ему возможность быстрее и лучше овладеть техникой письма.

В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такой продуктивный вид деятельности как образовательная робототехника.

Образовательная робототехника - это новая педагогическая технология, представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Объединяет знания о физике, механике, технологии, математике и ИКТ в федеральных государственных образовательных стандартах дошкольного образования (далее - ФГОС ДОО), потому что:

- позволяет осуществлять интеграцию образовательных областей. («Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие».)

- дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью.

- формировать познавательные действия, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; умение работать в коллективе.

Психолого-педагогические исследования (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, Л.А. Венгер, Н.Н. Поддьяков, Л.А. Парамонова и др.) показывают, 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 организованного обучения.

Особый интерес представляет создание творческих моделей роботов различного назначения. Появляются дополнительные возможности для воспитания разносторонней творческой личности, у ребенка развиваются креативность, нестандартное мышление, сенсомоторные координации.

Новизна работы: программа образовательная робототехника в дошкольной образовательной организации дополняет, развивает, вносит новые элементы в организацию психолого-педагогической работы с дошкольниками в использовании конструкторов. В ней представлена система и алгоритм работы с дошкольниками, начиная со средней группы, по развитию технически грамотной личности.

Так же новизна программы выражена в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, предусматривает авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты, отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования — развитие научно-технического творчества детей в условиях модернизации производства.

1.2. Цели и задачи реализации Программы

Цель Программы: формирование основ понимания детьми конструкций предметов, обучение детей определять последовательность операций при изготовлении различных видов роботов.

Задачи Программы:

1. Обучающие:

- формирование представлений о работе, способах конструирования из деталей конструктора.

2. Развивающие:

- расширение кругозора об окружающем мире, обогащение эмоциональной жизни, развитие художественно-эстетического вкуса;

- развитие психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);

- развитие регулятивной структуры деятельности (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью);

- развитие сенсомоторных процессов (глазомера, руки и прочих) через формирование практических умений.

3. Воспитательные:

- воспитывать стремление к соблюдению правил техники безопасности;

- воспитывать трудолюбие, стремление доводить начатое дело до конца;

- воспитывать у детей умение общаться со сверстниками и работать в коллективе;

- формировать навыки самостоятельности.

1.3. Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на детей 4-7 лет, продолжительность обучающей программы – 3 года.

Занятия проходят два раза в неделю во второй половине дня в виде совместной деятельности. Для закрепления навыков детей в старшем дошкольном возрасте возможно привлечение детей к самостоятельной деятельности с образовательным конструктором.

Продолжительность занятий:

- первый год обучения, дети 4-5 лет – от 20-25 минут,
- второй год обучения, дети 5-6 лет – от 25-30 минут,
- третий год обучения, дети 6-7 лет – 30 минут.

Форма проведения занятий: групповая.

Количество детей в группе – 10 человек.

1.4. Планируемые результаты освоения программы

Планируемый результат конструкторской деятельности направлены на формирование у воспитанников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире, на развитие изобразительных, конструкторских способностей, формирование элементарного логического мышления. Все эти направления тесно связаны, и один вид деятельности не исключает развитие другого, а даже вносит разнообразие в творческую деятельность.

Играя образовательным конструктором, дети успешно владеют основными приемами умственной деятельности, ориентируются на плоскости и в пространстве, общаются, работают в группе, в коллективе, увлекаются самостоятельным техническим творчеством.

Для ребенка важно, чтобы результаты его творческой деятельности можно было наглядно продемонстрировать: это повышает самооценку и положительно влияет на мотивацию к деятельности, к познанию.

Планируемый результат после 1 года обучения (4 - 5 лет)

Дети должны знать:

- понятие робот, виды роботов;
- числа от 5 до 10.

Дети должны уметь:

- называть и конструировать плоские и объемные модели;
- конструировать колесных роботов;
- конструировать роботов специального назначения;
- сравнивать и классифицировать объекты по 1 - 2 свойствам;

определять число деталей в простейшей конструкции модели и их взаимное расположение; ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «направо», «налево»; считать и сравнивать числа от 1 до 10; конструировать плоские и объемные модели по образцу, по модели, по схеме, по условию, по собственному замыслу, овладеть навыками каркасного конструирования; планировать этапы создания собственного робота; работать в группе.

Планируемый результат после 2 года обучения (5 - 6 лет)

Дети должны знать:

- этапы работы над проектом при конструировании модели по замыслу;
- числа от 10 до 20.

Дети должны уметь:

- конструировать шагающих роботов;
- конструировать роботов различного назначения;
- владеть основами моделирующей деятельности; -сравнивать и классифицировать объекты по 2 — 3 свойствам;
- ориентироваться в понятиях «направо», «налево», «по диагонали»;
- определять число деталей в простейшей конструкции модели и их взаимное расположение;
- уметь придумывать свои конструкции роботов, создавать к ним схемы-рисунки, планировать последовательность действий, воплощать идеи конструкции по плану, получать задуманное;
- выделять «целое» и «части»;
- конструировать индивидуально, в сотворчестве со взрослыми и коллективно по образцу, по условию, по наглядным схемам, по замыслу.
- выявлять закономерности;
- создавать эргономичные модели;

-считать и сравнивать числа от 1 до 20.

Планируемый результат после 3 года обучения (6-7 лет)

Дети должны знать:

- анализировать устройство изделия (выделять детали, их форму, определять взаимное расположение, виды соединения деталей);
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- решать простейшие задачи конструктивного характера по изменению вида и способа соединения деталей (на достраивание, придание новых свойств конструкции);
- уметь придумывать свои конструкции роботов, создавать к ним схемы-рисунки, планировать последовательность действий, воплощать идеи конструкции по плану, получать задуманное;
- выявлять закономерности;
- создавать эргономичные модели.

Способами определения результативности программы являются:

- Промежуточная диагностика (проводится раз в квартал);
- Итоговая диагностика (проводится 1 раз в год);
- Выставки моделей «Юные робототехники» (проводятся 1 раз в месяц).

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Описание образовательной деятельности.

Педагогические условия для реализации программы:

- создание развивающей среды в детском саду;
- разработка занятий по развитию детских конструкторских способностей средствами конструирования из робототехнического модуля «Технолаб».

Методы и приемы обучения:

- словесные (рассказ, беседа, чтение художественной литературы, объяснение, пояснение);
- наглядные (показ педагогом, демонстрация, рассматривание);

-практические (самостоятельная продуктивная деятельность детей, экспериментирование).

Содержание дополнительной образовательной программы

Главная цель занятий - научить детей наблюдать, подмечать, мыслить, выдвигать идеи, изобретать, рисовать, мастерить, испытывать, экспериментировать и играть, общаясь со сверстниками и взрослыми.

При системном использовании образовательного конструктора происходит развитие личности, мотивации и способностей детей в различных видах деятельности. Образовательный конструктор позволяет охватывать определенные направления развития и образования детей (далее - образовательные области):

Социально-коммуникативное развитие — развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками; становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий; формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками; формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасного поведения при работе с конструктором.

Познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, количестве, числе, части и целого, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.).

Речевое развитие включает обогащение активного словаря; развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи; развитие речевого творчества; формирование звуковой аналитико-синтетической активности как предпосылки обучения грамоте.

Художественно-эстетическое развитие предполагает развитие предпосылок ценностно-смыслового восприятия и понимания мира природы;

становление эстетического отношения к окружающему миру; реализацию самостоятельной творческой конструктивно-модельной деятельности детей.

Физическое развитие включает приобретение опыта в следующих видах деятельности детей: развитию равновесия, координации движения, крупной и мелкой моторики обеих рук.

Структура занятий

При организации и проведении занятий используется система формирования творческого конструирования, состоящая из трех частей.

Этапы формирования творческого конструирования:

1. Организация широкого самостоятельного детского экспериментирования с новым материалом.

Экспериментирование с материалом вне постановки каких-либо задач вначале с деталями конструктора, а затем с набором блоков разной конфигурации, составленных взрослым из этих деталей.

2. Решение с детьми проблемных задач двух типов:

• на развития воображения:

задачи на достраивание блоков-каркасов разной конфигурации в форме загадок типа: «Это недостроенная фигура подумай и скажи, что я начал строить и дострой»;

• на формирование обобщенных способов конструирования (использование умения экспериментировать с новым материалом):

новые образы строятся способом «опредмечивания» (создание новых целостностей на одной основе) или способом «включения» (использование заданной основы в качестве детали разных ценностей).

3. Организация конструирования по собственному замыслу.

Новизна тематики и содержание конструкции — в богатстве замыслов и оригинальности способов их реализации, в умственной активности, которые проявляются в поисках разных вариантов решения и т.п.

Организация занятий первого типа.

построить по единому принципу: в начале занятия несколько минут отводится организационному моменту, затем следует само занятие, в котором можно выделить три этапа работы.

Организационный момент.

Взрослый подготавливает конструктор и прочие необходимые материалы для занятия. Все рассаживаются вокруг одного большого стола, если нужно, вспоминают, как и с каким элементом конструктора работать.

1. Рассказ-показ.

Взрослый показывает-рассказывает историю. Дети могут, отвечая на вопросы, придумывая, помогают создать эту историю. В итоге у детей складывается образ предмета, который будет воспроизводиться из деталей конструктора. Также активно можно использовать загадки, для стимулирования познавательного интереса дошкольников.

Первая часть занятия представляет собой совместное обсуждение того, как решить поставленную задачу, планирование, а во второй части взрослый помогает реализовать намеченное.

2. Выполнение работы.

Дети делают свои работы, вспоминая и обсуждая рассказ-показ взрослого. Взрослый помогает тем, кто нуждается в помощи, задает наводящие вопросы.

Выполнение — работы- это наиболее сложный этап. Он состоит из нескольких частей:

- Отбор необходимых деталей для создания модели;
- Обсуждение цвета основных деталей (например, цвет крыльев бабочки);
- Пошаговая работа с деталями;
- Оформление работы (добавление сюжетных элементов, например, корм для белки);
- Проверка модели (в движении, в правильности конструкции).

3. Просмотр работ, обсуждение.

Все детские работы по возможности объединяются общей идеей, превращаются в общую игру, в которую каждый может поиграть.

Организация занятий второго типа.

Методика организации творческого занятия при конструировании объекта по замыслу включает в себя прохождение нескольких этапов.

1. Постановка задачи: что мы хотим изобрести?

2. Уточнение задачи: что должно «уметь» наше изобретение?

Прежде чем приступать к решению задачи, необходимо ответить на вопросы:

- Как можно играть с изобретением?
- Каковы функциональные возможности и вариативность игры, конструктора?
- Что демонстрирует изобретение? Какие способы игры предусматривает?

3. Решение задачи.

Для простых задач — предложить варианты решения. Для сложных задач — ответить на вопрос: «Из чего должно состоять наше изобретение и каков должен быть его принцип действия, чтобы оно «умело» делать то, что мы хотим от него получить?»

4. Изготовление рабочего чертежа общего вида изобретения — проекта.

5. Изготовление опытного образца.

6. Испытание опытного образца.

7. Коррекция чертежа и опытного образца.

8. Испытание скорректированного опытного образца.

Во время работы целесообразно учитывать ряд моментов:

- продолжительность и содержание занятия, степень участия взрослого корректируйте с учетом возраста детей;

- дети с ограниченными возможностями здоровья нуждаются в индивидуальной методике; но даже простая демонстрация взрослым чего-либо интересного или удивительного может быть для них полезна;

- ввести активный и уважительный диалог с детьми. Стараться задавать вопросы: «Как ты думаешь, если...», «А если сделать вот так, что будет?», «Что можно добавить в конструкцию?» и т.д. Внимательно выслушивать ответы детей индивидуально (даже самые неожиданные), не перебивать их, попросить других детей не мешать, когда отвечает их сверстник;

- если ребенок дал правильный ответ, попросите обосновать его. Если правильный ответ не получен, сами ответьте на вопрос, объясните непонятое;

- во время групповых занятий уделять внимание каждому ребенку, следить за его психоэмоциональным состоянием, хвалить его интересные предложения и действия, гасить возможные конфликты между детьми, приучать выслушивать мнение сверстника;

- поддерживать интерес детей к творчеству, их любопытство и любознательность. Внимательно выслушивать предложения, не критиковать. Пусть они предлагают самые невероятные проекты, фантазируют, привыкают мыслить свободно, излагать свои идеи словами, а также в виде рисунков и моделей из конструктора;

- после создания какой-либо модели попросить детей посмотреть на нее с разных сторон, под разным углом зрения, зарисовать ее;

- вводить понятие проекции — вид спереди, сбоку, сверху.

2.2 Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников

Успех работы с дошкольниками во многом зависит от взаимодействия с родителями. Чем теснее это взаимодействие, тем успешнее становится ребенок. Каждый успех ребенка в творчестве и в личностном плане следует довести до сведения родителей, тем самым ребенок имеет возможность получить похвалу не только от воспитателя, но и от родителей, что для него очень важно и что способствует «удовлетворению притязаний на признание».

Формы работы:

- оформление наглядной информации для родителей,

- проведение бесед,
- консультации.
- родительских собраний, с целью усвоения родителями определённых знаний, умений, помощи им в разрешении проблемных вопросов,
- совместное проведение мероприятий,
- совместное творчество родителей и детей,
- анкетирование,
- мастер – класс,
- семинар.

Регулярно организовываются тематические выставки детских работ как коллективные, так и индивидуальные. Взаимодействие с родителями проводится индивидуально и коллективно.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы

1. Учебно-методический комплекс.

1) Учебно-методические пособия:

-научная, специальная, методическая литература (см. список литературы)

2) материалы из опыта работ:

- образцы изделий;
- технологические карты по изготовлению изделий;
- презентации;
- альбомы;
- реализованные проекты;
- перспективные тематические планы;
- конспекты занятий.

2. Список материалов и оборудования, необходимого для занятий с детьми:

- проектор;
- стол,
- технологическая карта;
- батарейки;

- блок;
- детали робототехнического модуля.

3.2 Кадровый потенциал

Реализация Программы осуществляется педагогами ДОУ.

Для повышения квалификации педагогов в сфере инженерного развития проводятся семинары, практикумы, мастер-классы. Большое внимание уделяется самообразованию и повышению квалификации педагогов в области конструирования.

3.3. Методические материалы и средства обучения

1. Кайе, В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет. Методическое пособие/ В.А. Кайе. — М.: ТЦ Сфера, 2015. — 128 с.
2. Коноваленко, С.В. Развитие конструктивной деятельности у дошкольников/ С.В. Коноваленко. — СПб., ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2012. — 112 с.
3. Куцакова, Л.В. Конструирование из строительного материала. Система работы в старшей группе детского сада/ Л.В. Куцакова.-М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2013. — 64 с.
4. Куцакова, Л.В. Конструирование из строительного материала. Система работы в подготовительной к школе группе детского сада/ Л.В. Куцакова. - М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2013. — 64 с.
5. Логика. Математика. Конструирование и ИЗО: Сборник практических материалов для ДОУ к программе «Развитие» / ред.-сост. О.Г. Жукова. - М.: АРКТИ, 2007. -176с.
6. Никитин, Б.П. Интеллектуальные игры / Б.П. Никитин. - Изд. 6-е, испр. и доп. Обнинск, Световид, 2009. —216 с.: ил.
7. Парамонова, Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ Л.А. Парамонова. — М.: Издательский центр «Академия», 2002. — 192 с.
8. Преемственность: программа по подготовке к школе детей 5-7 лет/ [Н.А. Федорова, Е.В. Коваленко, И.А. Дядюнова и др.; науч.рук. Н.А. Федосова]. - 2-е изд., исп. - М.: Просвещение, 2013. - 143 с.

9. Психодиагностика детей в дошкольных учреждениях (методики, тесты, опростники) / сост. Е.В. Донецко. - Изд. 2-е, испр. Волгоград: Учитель, 2015. - 318 с.: ил.
10. Основы робототехники: учебное пособие. 5-6 класс/Д.А. Каширин, Н.Д. Федорова. - Курган: ИРОСТ, 2013. - 240 с: ил.
11. Мой первый робот. Идеи: рабочая тетрадь для детей старшей, подготовительной к школе группы ДОО. 5-7 лет / Д.А. Каширин, А.А. Каширина. - М: Экзамен,2015. - 280с. :ил.
12. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1.3049-13 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций” (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 г. N 26).
13. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобр-науки России) от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва.
14. Циновская, С.П. Примерная основная образовательная программа дошкольного образования «Дошколка.ру»/ С.П. Циновская. - М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 239,[1] с.

Интернет ресурсы

1. <http://www.doshkolka.ru/> - дошкольный образовательный проект.
2. zagadochki.ru — каталог загадок по различным группам объектов.
3. ru.wikipedia.org — свободная электронная энциклопедия.

Приложение 1.

<i>Месяц</i>	<i>Тема занятий</i>	<i>Теория</i>	<i>Примерное содержание деятельности</i>	<i>Кол-во занятий</i>	<i>Место проведения занятий</i>
--------------	---------------------	---------------	--	-----------------------	---------------------------------

Календарно-тематическое планирование на средний дошкольный возраст

Сентябрь	Трицератпос	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Обсуждение элементов модели, конструирование.	2	изостудия
	Дракон	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Развить гибкость пальцев рук при работе с модулем. Воспитывать умение видеть конечный результат задуманной работы. Воспитывать бережное отношение к работам, созданным своими руками.	2	изостудия
	Улитка	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по условиям.	Формировать умение точно передавать задуманную идею, раскрыть творческую фантазию детей в процессе работы. Развить гибкость пальцев рук при работе с модулем, научить видеть конечный результат задуманной работы.	2	изостудия
Октябрь	Крокодил	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Воспитывать интерес к конструированию, желание доводить работу до конца. Конструирование по технологической карте.	2	изостудия
	Лягушка	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Воспитывать интерес к конструированию, желание доводить работу до конца. Конструирование по технологической карте.	2	изостудия
	Тераннозавр	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Элементарная творческая и проектная деятельность. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, давать общее описание. Закреплять полученные навыки. Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей.	2	изостудия

Ноябрь	Брахиозавр	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по теме.	Развивать умение анализировать образец постройки, изображенный на технологической карте, подбор необходимых деталей и воспроизведение постройки.	2	изостудия
	Щенок	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по условиям.	На данном занятии знакомим детей с различными вариантами конструирования животных.	2	изостудия
	Золотая рыбка	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	На данном занятии знакомим детей с различными вариантами конструирования животных.	2	изостудия
	Сверчок	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по условиям.	На данном занятии знакомим детей с различными вариантами конструирования животных.	2	изостудия
	Робот в виде любого реального животного	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Создание и программирование собственных механизмов, составление технологической карты и технического паспорта модели, демонстрация и защита модели. Сравнение моделей. Подведение итогов.	2	изостудия
Декабрь	Кит	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Программирование модели с более сложным поведением. Конструирование по технологической карте.	2	изостудия
	Полярный медведь	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Распределять детали конструктора правильно, согласно образцу. Закреплять полученные навыки. Развивать активное внимание, мелкую моторику рук. Воспитывать желание трудиться.	2	изостудия

Январь	Брахиозавр	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Программирование модели с более сложным поведением. Конструирование по технологической карте.	2	изостудия
	Скорпион	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с различными вариантами четырехколесного робота.	2	изостудия
	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Создание и программирование собственных механизмов, составление технологической карты и технического паспорта модели, демонстрация и защита модели. Сравнение моделей. Подведение итогов.	2	изостудия
	Автомобиль	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с различными вариантами четырехколесного робота.	2	изостудия
	Божья коровка	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с различными вариантами четырехколесного робота. Технологическая карта	2	изостудия
	Птенец	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Закрепление навыков роботоконструирования и графического программирования.	2	изостудия
Февраль	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умение создавать разнообразные конструкции в процессе экспериментирования с различными материалами, а также преобразовывать предлагаемые заготовки.	2	изостудия

Март	Попугай	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по теме.	Элементарная творческая и проектная деятельность. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, давать общее описание. Закреплять полученные навыки. Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей.	2	изостудия
	Обезьяна	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Закрепление навыков роботоконструирования и графического программирования.	2	изостудия
	Гусеница	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Распределять детали конструктора правильно, согласно образцу. Закреплять полученные навыки. Развивать активное внимание, мелкую моторику рук. Воспитывать желание трудиться.	2	изостудия
	Бульдозер	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с конструированием техники (робота) спец. назначения при использовании тех. карты.	2	изостудия
	Птица	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Программирование модели с более сложным поведением. Конструирование по технологической карте.	2	изостудия
	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Создание и программирование собственных механизмов, составление технологической карты и технического паспорта модели, демонстрация и защита модели. Сравнение моделей. Подведение итогов.	2	изостудия

	Слон	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Знакомим детей с различными вариантами конструирования шагающего робота.	2	изостудия
Апрель	Черепашка	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по теме.	Знакомим детей с различными вариантами конструирования шагающего робота.	2	изостудия
	Крокодил	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по теме.	Знакомим детей с различными вариантами конструирования шагающего робота.	2	изостудия
	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Элементарная творческая и проектная деятельность (создание замысла, его детализация и воплощение).	2	изостудия
	Кузнечик	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Закрепление навыков роботоконструирования и графического программирования.	2	изостудия
Май	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Элементарная творческая и проектная деятельность (создание замысла, его детализация и воплощение).	2	изостудия
	Бык	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по условиям.	На данном занятии знакомим детей с принципом конструирования робота, использующего при ходьбе 6 конечностей.	2	изостудия

	Военная машина	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий.	Закрепление навыков роботоконструирования и графического программирования.	2	изостудия
<i>Месяц</i>	<i>Тема занятий</i>	Конструирование по образцу.	<i>Примерное содержание деятельности</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Место</i>
	Шестиногий жук	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятия.	Самостоятельная творческая деятельность детей, без использования технологической карты.	2	изостудия
Сентябрь	Знакомство с образовательным модулем конструктором	Познакомить детей с образовательным модулем конструктором. Конструирование по собственному замыслу. Техника безопасности.	Формирование основ понимания детьми конструкций предметов, обучение детей определять последовательность операций при изготовлении различных видов роботов.	3	изостудия

Приложение 2

Календарно-тематическое планирование на старший дошкольный возраст

	Собираем пчелу/ бабочку	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Развить гибкость пальцев рук при работе с модулем. Воспитывать умение видеть конечный результат задуманной работы. Воспитывать бережное отношение к работам, созданным своими руками.	2	изостудия
	Собираем стрекозу	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по условиям.	Формировать умение точно передавать задуманную идею, раскрыть творческую фантазию детей в процессе работы. Развить гибкость пальцев рук при работе с модулем, научить видеть конечный результат задуманной работы.	3	изостудия
Октябрь	Собираем ветряную мельницу	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с аэродинамическим механизмом «Ветряная мельница» - принцип работы. Конструирование по технологической карте №5.	2	изостудия
	Корабль	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Воспитывать интерес к конструированию, желание доводить работу до конца. Конструирование по технологической карте №6. Закрепить умение анализировать работы детей объективно, доброжелательно.	2	изостудия
	Подводная лодка	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с классом кораблей. Конструирование по технологической карте №6	2	изостудия
	Робот	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по теме.	Самостоятельная творческая деятельность детей без использования технологической карты. Сборка своего робота по замыслу, но с одним техническим условием.	2	изостудия

Ноябрь	Белка	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по условиям.	На данном занятии знакомим детей с различными вариантами конструирования животных.	2	изостудия
	Коала	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	На данном занятии знакомим детей с различными вариантами конструирования животных.	2	изостудия
	Лебедь	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по условиям.	На данном занятии знакомим детей с различными вариантами конструирования животных.	2	изостудия
	Робот в виде любого реального животного	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Самостоятельная творческая деятельность детей, без использования технологической карты, но с одним техн. условием.	2	изостудия
Декабрь	Велосипед	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с различными вариантами трехколесного робота. Технологическая карта №11	2	изостудия
	Робот - спасатель	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Самостоятельная творческая деятельность детей, без использования технологической карты. Конструкция любого колесного робота с одним техническим условием.	2	изостудия
	Улитка	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Самостоятельная творческая деятельность детей, без использования технологической карты. Конструкция любого колесного робота с одним техническим условием.	2	изостудия

Январь	Танк	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с различными вариантами четырехколесного робота. Технологическая карта №12	2	изостудия
	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Самостоятельная творческая деятельность детей без использования технологической карты.	2	изостудия
	Автобус	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с различными вариантами четырехколесного робота. Технологическая карта №13	2	изостудия
	Легковой автомобиль	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с различными вариантами четырехколесного робота. Технологическая карта №14	2	изостудия
	Гараж	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Знакомство с простым по строению каркасом как центральным звеном постройки.	2	изостудия
Февраль	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Учить детей совместно подумать о том, что они будут конструировать, распределять работу, подбирать материал.	2	изостудия
	Робот исследователь	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по теме.	Самостоятельная творческая деятельность детей без использования технологической карты.	2	изостудия

Март	Грузовик	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Самостоятельная творческая деятельность детей без использования технологической карты.	2	изостудия
	Санки	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с конструированием техники (робота) спец. назначения при использовании тех.карты№16	2	изостудия
	Бульдозер	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с конструированием техники (робота) спец. назначения при использовании тех.карты№17	2	изостудия
	Самолет	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с классом воздушного транспорта при использовании тех.карты№18	2	изостудия
	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Учить детей совместно подумать о том, что они будут конструировать, распределять работу, подбирать материал.	2	изостудия
	Кролик	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Знакомим детей с различными вариантами конструирования шагающего робота.	2	изостудия
Апрель	Черепашка	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по теме.	Знакомим детей с различными вариантами конструирования шагающего робота.	2	изостудия

	Лягушонок	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по теме.	Знакомим детей с различными вариантами конструирования шагающего робота.	2	изостудия
	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Учить детей совместно подумать о том, что они будут конструировать, распределять работу, подбирать материал.	2	изостудия
	Трицератопс	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Знакомим детей с различными вариантами конструирования шагающего робота.	2	изостудия
Май	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Учить детей совместно подумать о том, что они будут конструировать, распределять работу, подбирать материал.	2	изостудия
	Муравей	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по условиям.	На данном занятии знакомим детей с принципом конструирования робота, использующего при ходьбе 6 конечностей.	2	изостудия
	Гусеничный робот спецназначения	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Самостоятельная творческая деятельность детей без использования технологической карты.	2	изостудия
	Робот в виде любого реального животного	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Самостоятельная творческая деятельность детей, без использования технологической карты, но с одним техн. условием.	2	изостудия

Календарно-тематическое планирование на подготовительный к школе возраст

<i>Месяц</i>	<i>Тема занятий</i>	<i>Теория</i>	<i>Примерное содержание деятельности</i>	<i>Кол-во занятий</i>	<i>Место проведения занятий</i>
сентябрь	Собираем автобус	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Развить гибкость пальцев рук при работе с модулем. Воспитывать умение видеть конечный результат задуманной работы. Воспитывать бережное отношение к работам, созданным своими руками.	2	изостудия
	Собираем пчелу/ бабочку	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Развить гибкость пальцев рук при работе с модулем. Воспитывать умение видеть конечный результат задуманной работы. Воспитывать бережное отношение к работам, созданным своими руками.	2	изостудия
	Собираем стрекозу	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по условиям.	Формировать умение точно передавать задуманную идею, раскрыть творческую фантазию детей в процессе работы. Развить гибкость пальцев рук при работе с модулем, научить видеть конечный результат задуманной работы.	2	изостудия
Октябрь	Собираем ветряную мельницу	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с аэродинамическим механизмом «Ветряная мельница» - принцип работы. Конструирование по технологической карте №5.	2	изостудия
	Корабль	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Воспитывать интерес к конструированию, желание доводить работу до конца. Конструирование по технологической карте №6. Закрепить умение анализировать работы детей объективно, доброжелательно.	2	изостудия

Ноябрь	Подводная лодка	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с классом кораблей. Конструирование по технологической карте №6	2	изостудия
	Робот	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по теме.	Самостоятельная творческая деятельность детей без использования технологической карты. Сборка своего робота по замыслу, но с одним техническим условием.	2	изостудия
	Белка	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по условиям.	На данном занятии знакомим детей с различными вариантами конструирования животных.	2	изостудия
	Коала	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	На данном занятии знакомим детей с различными вариантами конструирования животных.	2	изостудия
	Лебедь	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по условиям.	На данном занятии знакомим детей с различными вариантами конструирования животных.	2	изостудия
	Робот в виде любого реального животного	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Самостоятельная творческая деятельность детей, без использования технологической карты, но с одним техн. условием.	2	изостудия
Декабрь	Велосипед	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с различными вариантами трехколесного робота. Технологическая карта №11	2	изостудия

Январь	Робот спасатель -	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Самостоятельная творческая деятельность детей, без использования технологической карты. Конструкция любого колесного робота с одним техническим условием.	2	изостудия
	Улитка	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Самостоятельная творческая деятельность детей, без использования технологической карты. Конструкция любого колесного робота с одним техническим условием.	2	изостудия
	Танк	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с различными вариантами четырехколесного робота. Технологическая карта №12	2	изостудия
	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Самостоятельная творческая деятельность детей без использования технологической карты.	2	изостудия
	Автобус	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с различными вариантами четырехколесного робота. Технологическая карта №13	2	изостудия
	Легковой автомобиль	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с различными вариантами четырехколесного робота. Технологическая карта №14	2	изостудия
	Гараж	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Знакомство с простым по строению каркасом как центральным звеном постройки.	2	изостудия

Февраль	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Учить детей совместно подумать о том, что они будут конструировать, распределять работу, подбирать материал.	2	изостудия
	Робот исследователь	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по теме.	Самостоятельная творческая деятельность детей без использования технологической карты.	2	изостудия
	Грузовик	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Самостоятельная творческая деятельность детей без использования технологической карты.	2	изостудия
Март	Санки	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с конструированием техники (робота) спец. назначения при использовании тех. карты №16	2	изостудия
	Бульдозер	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с конструированием техники (робота) спец. назначения при использовании тех. карты №17	2	изостудия
	Самолет	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по наглядным схемам.	Знакомство с классом воздушного транспорта при использовании тех. карты №18	2	изостудия
	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Учить детей совместно подумать о том, что они будут конструировать, распределять работу, подбирать материал.	2	изостудия

	Кролик	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Знакомим детей с различными вариантами конструирования шагающего робота.	2	изостудия
Апрель	Черепаша	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по теме.	Знакомим детей с различными вариантами конструирования шагающего робота.	2	изостудия
	Лягушонок	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по теме.	Знакомим детей с различными вариантами конструирования шагающего робота.	2	изостудия
	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Учить детей совместно подумать о том, что они будут конструировать, распределять работу, подбирать материал.	2	изостудия
	Трицератопс	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Знакомим детей с различными вариантами конструирования шагающего робота.	2	изостудия
Май	Конструирование «По замыслу»	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Учить детей совместно подумать о том, что они будут конструировать, распределять работу, подбирать материал.	2	изостудия
	Муравей	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по условиям.	На данном занятии знакомим детей с принципом конструирования робота, использующего при ходьбе 6 конечностей.	2	изостудия

	Гусеничный робот спецназначения	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по образцу.	Самостоятельная творческая деятельность детей без использования технологической карты.	2	изостудия
	Робот в виде любого реального животного	Оборудование рабочего места. Принадлежности, необходимые для занятий. Конструирование по собственному замыслу.	Самостоятельная творческая деятельность детей, без использования технологической карты, но с одним техн. условием.	2	изостудия

Проступило, приурочено,
середньо педагогіч. 23 дати
Знає (у вигляді МАДОН, ас. № 81
д. В. Серета

