Утверждаю
Заведующий МДОУ
«Детский сад № 107»
_____/ Г.К. Тимофеева /
29 мая 2019 год

Дополнительная программа технической направленности дошкольного образования

«РОБОТОТЕХНИКА»

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации программы: 2 года

Руководитель кружка:
Цепочкина М.В.
воспитатель высшей квалификационной категории

г. Ярославль

Содержание

1. Пояснительная записка……. ...3
2. Цели и задачи программы……....4
3. Организация образовательного процесса……...5
4. Система педагогической диагностики (мониторинг) достижения детьми планируемых результатов освоения Программы……...…8
5. Планируемые результаты реализации программы……..……9
6. Календарно-тематическое планирование образовательной деятельности…....11
7. Учебно-методический комплекс …….……17
8. Информационно-методическое обеспечение…….….……18

1. Пояснительная записка

Одной из приоритетных задач образования дошкольников является интеллектуальное и творческое развитие. Для ее реализации рекомендуется использовать образовательный робототехнический конструктор нового поколения.

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.

Цель образовательной деятельности - удовлетворить естественное любопытство и любознательность детей, их потребность в игре и новых впечатлениях, желание работать руками, стремление познать окружающий мир, свойства предметов и их взаимодействие в статике и динамике. Все это необходимо для решения задач по познавательному развитию воспитанников, развитию любознательности и познавательной мотивации; формированию познавательных действий, становлению познания, развитию воображения и творческой активности.

Дети, как правило, активно участвуют в исследовательской, экспериментальной, поисково-познавательной деятельности, которая перетекает в игровую и наоборот. В процессе этой деятельности формируются необходимые способы действия, отношения детей между собой и со взрослыми, расширяется кругозор. Важно, чтобы это проходило в коллективе сверстников, в совместных, увлекательных занятиях и играх. Организовать такую деятельность можно с использованием образовательного конструктора.

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.

Программа разработана на основании законодательных и нормативно правовых документов:

- Федеральный закон №273-ФЗ от 21.12.2012 года «Об образовании Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 14 ноября 2013 г. № 30384);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г.1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления

образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

- Постановление от 15.05.2013г. № 26 « Об утверждении СанПин 2.4.1.3049-13 (Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций).

Актуальность и педагогическая целесообразность программы обусловлены важностью создания условий для всестороннего и гармоничного развития дошкольника. Для полноценного развития ребенка необходима интеграция интеллектуального, физического и эмоционального аспектов в целостном процессе обучения. Конструкторская деятельность, как никакая другая, реально может обеспечить такую интеграцию.

Конструирование роботов с детьми 5 - 7 лет - это первая ступенька для освоения универсальных логических действий и развития навыков моделирования, необходимых для будущего успешного обучения ребенка в школе по направлению «Образовательная робототехника». В программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение дошкольника в динамичную деятельность, на обеспечение понимания математических понятий, на приобретение практических навыков самостоятельной деятельности. Предлагаемая система логических заданий и тематического моделирования позволяет педагогам формировать, развивать, корректировать у дошкольников пространственные и зрительные представления, а также поможет детям легко, в игровой форме освоить математические понятия и сформировать универсальные логические действия.

Конструирование в рамках программы - процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом, позволяющий провести интересно и с пользой время в детском саду.

Программа предназначена для воспитателей дошкольных учреждений и призвана помочь организации увлекательных совместных занятий с детьми.

2. Цели и задачи программы

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

Задачи программы:

Обучающие:

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

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;
- создание условий для творческой самореализации и формирования мот успеха и достижений на основе предметно - преобразующей деятельности.

Воспитывающие:

- формирование представлений о гармоничном единстве мира и о месте в нем человека с его искусственно создаваемой предметной средой.

Формы и режим образовательной деятельности

Ведущей формой организации занятий является индивидуальная работа. Наряду с индивидуальной формой работы, во время занятий осуществляется групповая работа и дифференцированный подход к детям.

Предусмотренные программой занятия могут проводиться как на базе одной отдельно взятой группы, так и в смешанных группах, состоящих из дошкольников разных возрастов.

Занятия строятся на основе практической работы с образовательным робототехническим конструктором.

Продолжительность занятий: 5 – 6 лет – 25 минут, 6 – 7 лет – 30 минут.

3. Организация образовательного процесса

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

Социально-коммуникативное развитие - развитие общения и взаимодействия ребенка с 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.

При организации и проведении занятий используется **система формирования** тв орческого конструирования, состоящая из трех частей.

Этапы формирования творческого конструирования:

1. Организация 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:

1. на развития воображения:

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

2. на формирование обобщенных способов конструирования (использование умения экспериментировать с новым материалом).

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

Большинство занятий можно построить по единому принципу: в начале занятия несколько минут отводится организационному моменту, затем следует само занятие, в котором можно выделить следующие этапы работы:

Организационный момент.

Взрослый подготавливает конструктор и прочие необходимые материалы для занятия. Все рассаживаются вокруг одного большого стола, если нужно, вспоминают, к ак 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.

4. Система педагогической диагностики (мониторинг) достижения детьми планируемых результатов освоения Программы

Диагностика осуществляется по двум направлениям:
• Педагогическая диагностика (на усвоение программного материала).
• Психологическая диагностика (на определение уровня развития необходимых психических функций).

Педагогическая диагностика усвоение материала

Старшая группа (5-6 лет)

№ п/п	Фамилия, имя, возраст ребенка	Ознакомление со свойствами строительного материала		Конструирование по готовой графической модели	Конструирование по замыслу
		узнавание деталей по технологической карте	воспроизведение конструкции по схематическому изображению		

Уровни усвоения материала

Низкий уровень: дети правильно выбирают не более одной детали, практически не узнают их без помощи воспитателя или подсказки других детей. Ошибаются в выборе деталей и их расположении относительно друг друга; воспроизводят по схеме только отдельные фрагменты конструкции, используют все детали, в т.ч. лишние, нуждаются в помощи взрослого; замысел не устойчив, тема меняется в процессе практических действий с материалом; схематические зарисовки будущей конструкции неопределенны. Создаваемые конструкции нечетки по содержание, объяснить их смысл и способ построения дети не смогут.

Средний уровень: дети узнают 2-3 детали правильно, остальные с помощью воспитателя; пытается читать схему «на глаз», но допускают неточности и ошибки, исправляют их при словесной помощи воспитателя или практического наложения детали на схему; тему постройки определяют заранее; используют схематический рисунок для обозначения частей предмета и удержания смысла. Схему не детализируют и не разбивают конструкцию - способ ее построения находят путем практических проб.

Высокий уровень: дети узнают 4-5 деталей, определяют их правильно и без помощи взрослого. Действуют самостоятельно и практически без ошибок в размещении предметов относительно друг друга. Могут самостоятельно и безошибочно «читать» схему «на глаз», недостающую деталь заменяют правильно; воспроизводят конструкции точно по схеме; самостоятельно разрабатывают замысел в разных его звеньях, могут рассказать о способе сооружения постройки и ее особенностях, объяснить свой интерес к этой теме; при разработке замысла конструкции используют литературный образ.

Подготовительная группа.

№ п/п	Фамилия, имя, возраст ребенка	Ознакомление со свойствами строительного материала		Составление схем предметов с различных позиций	Конструирование по замыслу
		узнавание деталей по их изображению	воспроизведение конструкции по схеме-развертке		

Уровни усвоения материала

Низкий уровень: не узнают детали по их изображениям на схемах - развертках, дополняют их случайно выбранными фигурками, помощь воспитателя используют во всем. Допускают ошибки в выборе и расположении деталей в постройке; не принимают условленную пространственную позицию: при изображении предмета путают «вид сверху» с изображением верхней части схемы представленной как «вид сбоку»; самостоятельно придумывают тему конструирования, предварительную схематическую зарисовку не используют; осуществляют поиск конструктивного решения с опорой на практические действия с материалом.

Средний уровень: дети узнают на развертках 2-3 детали и находят недостающую фигурку для развертки; используют помощь воспитателя; допускают ошибки, но самостоятельно их исправляют; при самостоятельном выполнении заданий допускают ошибки, которые исправляют с помощью взрослого; самостоятельно находят тему конструирования, используют общую схему предмета; способы конструктивного решения находят в результате практических поисков.

Высокий уровень: дети узнают на схемах-развертках все детали и правильно дополняют эти схемы недостающими элементами; воспроизводят конструкцию правильно и без помощи со стороны, умеют занять разные позиции по отношению к объекту изображения; самостоятельно создают развернутые замыслы конструкций; используют в работе расчлененную схему предмета.

5. Планируемые результаты реализации 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.

Планируемые результаты после 1 года обучения (5-6 лет)

Дети должны знать:

- понятие робот, виды роботов;
- знать 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»;
- конструировать плоские и объемные модели по образцу, по модели, по схеме, по условию, по замыслу;
- овладеть навыками каркасного конструирования;
- планировать этапы создания собственного робота;
- работать в группе.

Планируемые результаты после 2 года обучения (6-7 лет)

Дети должны знать:

- этапы работы над проектом при конструировании модели по замыслу;
- знать 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 идею конструкции по плану, получать задуманное;
- выделять «целое» и «части»;
- конструировать индивидуально, в сотворчестве со взрослыми и коллективно по образцу, по условию, по наглядным схеаме, по замыслу;
- выявлять закономерности;
- создавать эргономичные модели;
- считать и сравнивать числа от 1 до 20.

6.Календарно-тематическое планирование образовательной деятельности

1 год обучения- 5-6 лет (СТАРШАЯ ГРУППА)

№ занятия	Тема	Форма организации обучения	Задачи	К-во часов
Сентябрь				
1-4	**Мониторинг**			**4**
5	Вводное занятие.	Презентация «Роботы, которые нас окружают».	Актуализировать знания детей о роботах, робототехнике. Познакомить с историей развития робототехники в мировом сообществе и в частности в России.	**1**
6	Основы работы с ТехноЛаб.	Рассказ, показ.	Познакомить с образовательным конструктором, с техникой безопасности при работе с конструктором ТехноЛаб.	**1**
7	Первые шаги в робототехнике.	Знакомство, объяснение.	Рассмотреть понятия «робот», «три закона робототехники». Познакомить с основными деталями конструктора. Рассмотреть управляемый блок ЦМ - 15, его роль в конструкции.	**1**
8	Создание простейшего робота - улитка.	Конструирование по образцу	Рассмотреть технологическую карту образец. Соблюдать последовательность сборки, как в сборке части объекта, так и сборки всей конструкции.	**1**
Октябрь				
1-2	Создание пчелы. Игра «Основные элементы».	Конструирование по образцу	Учить сравнивать обобщенную графическую модель на основе выделения в реальном предмете (пчела) функционально идентичных частей.	**2**
3-4	Создание миксера. Игра «Что не так».	Конструирование по условию	Закреплять умение анализировать предметы, выделять в них основные функции. Развивать логическое и конструктивное мышление.	**2**

4-5	Создание фотоаппарата. Игра «Запомни и расставь точки».	Конструирование по наглядным схемам	Познакомить с устройством фотоаппарата. Формировать представление о способах соединения деталей.	**2**
5-6	Создание ветряной мельницы. Игра «Найди отличия».	Конструирование по модели	Познакомить с принципом работы аэродинамическим механизмом. Учить самостоятельно подбирать строительный материал. Развивать зрительное внимание, память.	**2**
Ноябрь				
6-7	Создание подводной лодки. Игра «Корабли».	Конструирование по образцу	Познакомить с классом кораблей, способных погружаться под воду. Развивать зрительное внимание и память, произвольность поведения.	**2**
8-9	Создание лебедя. Игра «Чей дом».	Конструирование по модели	Учить сравнивать обобщенную графическую модель на основе выделения в реальном предмете функционально идентичных частей. Развивать пространственное воображение, наглядных форм мышления.	**2**
10-11	Создание коалы. Игра «Кто, что ест».	Конструирование по модели	Учить сравнивать обобщенную графическую модель на основе выделения в реальном предмете функционально идентичных частей. Расширять кругозор.	**2**
12-13	Создание пингвина. Игра «Где, кто живет».	Конструирование по модели	Учить сравнивать обобщенную графическую модель на основе выделения в реальном предмете функционально идентичных частей. Развивать пространственное воображение, наглядные формы мышления.	**2**
Декабрь				
14-15	Самостоятельная творческая работа.	Конструирование по замыслу	Продолжать учить самостоятельно подбирать строительный материал. Развивать зрительное внимание и память, произвольность поведения.	**2**
16-17	Создание велосипеда. Игра «Назови недостающую часть».	Конструирование по образцу	Знакомить с различными вариантами трехколесного робота. Учить конструировать ходовую часть, использующую при движении трех колес. Развивать наглядные формы мышления, зрительный праксис.	**2**
18-19	Создание танка. Игра «Найди деталь такую же, как на карточке».	Конструирование по наглядным схемам	Знакомить с различными видами четырехколесного робота. Учить конструировать ходовую часть, использующую при движении ременную передачу. Развивать графические навыки.	**2**
20-21	Создание автобуса. Игра «Светофор».	Конструирование по образцу	Учить конструированию ходовой части, использующей при движении четыре колеса. Развивать зрительное внимание, память.	**2**
Январь				
22	Создание гаража для автобуса. Обыгрывание постройки.	Каркасное конструирование	Учить каркасному конструирование. Развивать наглядные формы мышления, зрительный праксис.	**1**

23-24	Создание легкового автомобиля. Игра «Светофор».	Конструирование по образцу	Учить конструированию ходовой части, использующей при движении четыре колеса. Развивать зрительное внимание, память.	**2**
25	Создание гаража для легкового автомобиля. Игра «Узнай, по описанию».	Каркасное конструирование	Освоить понятие «вместимость». Знакомить с простым по строению каркасом как центральным звеном постройки (отдельные части, характер их взаимодействий). Развивать мелкую моторику.	**1**
Февраль				
26	Создание грузовика. Игра «Придумай игру».	Конструирование по наглядным схемам	Продолжать учить конструированию ходовой части, использующей при движении четыре колеса. Развивать произвольность поведения, наглядное мышление.	**1**
27-28	Создание самоходных санок. Игра «Отгадай».	Конструирование по модели	Учить конструированию ходовой части, использующей при движении 2 колеса и лыжи. Развивать мелкую моторику рук.	**2**
29-30	Создание бульдозера. Игра «Вопрос – ответ».	Конструирование по модели	Продолжать знакомить с конструированием техники (робота) специального назначения. Расширять кругозор по разным видам транспорта. Развивать логическое и конструктивное мышление.	**2**
31-32	Создание самолета. Игра «Я - пилот».	Конструирование по схеме.	Учить строить самолет, используя рисунки-чертежи. Учить определять тип самолета, выделять его основные части. Развивать зрительное внимание, память.	**2**
33	Создание взлетной площадки для самолета	Конструирование по образцу.	Продолжать учить подбирать строительный материал. Развивать наглядные формы мышления, зрительный праксис.	**1**
Март				
34-35	Создание кролика. Игра «Запомни и выложи ряд».	Конструирование по наглядным схемам	Познакомить с различными вариантами конструирования с шагающим роботом, использующего при движении 4 конечности. Развивать пространственное воображение, наглядных форм мышления, произвольность поведения. Воспитывать навыки коллективной работы.	**2**
36-37	Создание черепахи. Игра «Что не так»	Конструирование по наглядным схемам		**2**
38-39	Создание брахиозавра. Игра «Что изменилось».	Конструирование по образцу		**2**
40-41	Создание трицератопса. Игра «Кто быстрее».	Конструирование по образцу		**2**
Апрель				
42-43	Создание оленя.	Конструирование по наглядным	Продолжать учить сравнивать обобщенную графическую модель на основе выделения в	**2**

		схемам	реальном предмете функционально идентичных частей. Развивать логическое и конструктивное мышление.	
44-45	Создание краба	Конструирование по образцу		**2**
46-47	Создание муравья. Игра «Что изменилось».	Конструирование по образцу	Учить конструированию ходовой части, использующую при движении шесть ног. Развивать произвольность поведения.	**2**
48-49	Создание стрекозы. Игра «Назови детали».	Конструирование по теме	Закреплять умение анализировать предметы, выделять в них основные функциональные части и особенности строения. Развивать зрительную память, внимание.	**2**
Май				
50-51	Создание бабочки. Игра «Опиши, я угадаю»	Конструирование по образцу	Рассмотреть строение крыла бабочки, обратить внимание на их симметрию. Развивать мелкую моторику.	**2**
52-53	Создание белки. Игра «Угадай мою модель».	Конструирование по образцу	Учить сравнивать обобщенную графическую модель на основе выделения в реальном предмете функционально идентичных частей.	**2**
54-55	Создание колесного робота специального назначения.	Конструирование по условию	Расширять кругозор по функциональным назначениям мобильных роботов. Развивать наглядные формы мышления, зрительный праксис.	**2**
56-57	**Мониторинг**			**2**

2 год обучения - 6 - 7 лет (ПОДГОТОВИТНЛЬНАЯ ГРУППА)

№	Тема занятия	Форма организации обучения	Задачи	
Сентябрь				
1-2	**Мониторинг**			**2**
3-4	Способы передачи движения. Понятия о редукторах.	Презентация «Механические передачи».	Сформировать понятие о механической передаче, редукторах, их видах (повышающий/понижающий). Дать понятие о передаточном отношении. Развивать умение определять и объяснять назначение ведущей и ведомой детали.	**2**
5-6	Игровые автоматические устройства	Конструирование по образцу	Познакомить с автоматическими устройствами и их структурой. Научить выполнять простые автоматические устройства. Развить коммуникативные навыки при работе в группе или в паре.	**2**
7-8	Создание робота таракана	Конструирование по условию	Формировать умение анализировать собственную деятельность. Развивать познавательный интерес.	**2**
Октябрь				
8-9	Создание робота в виде любого	Конструирование по замыслу	Учить сравнивать обобщенную графическую модель на основе выделения в реальном	**2**

	реального животного		предмете функционально идентичных частей. Воспитывать умение анализировать свою постройку.	
10-11	Создание робота жука	Конструирование по замыслу	Развивать умение выделять причинно-следственные связи, мелкую моторику.	**2**
12-13	Создание гусеничного робота специального назначения	Конструирование по замыслу	Учить конструированию ходовой части, использующей при движении ременную передачу. Развивать способности критически оценивать результат своей деятельности. Развивать творческое воображение.	**2**
14-15	Создание модели мельницы. Игра «Назови правильно».	Конструирование по замыслу	Развивать навыки работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. Воспитывать интерес к техническим видам творчества.	**2**
Ноябрь				
16-17	Создание колесного робота специального назначения. Игра «Расскажи о своем роботе».	Конструирование по условию	Расширить кругозор по функциональным значениям мобильных роботов. Развивать пространственное воображение. Развивать способность критически оценивать результат своей деятельности.	**2**
18-19	Создание робота жука-водомерки	Конструирование по условию	Учить конструированию ходовой части, использующую при движении шесть ног. Учить сравнивать обобщенную графическую модель на основе выделения в реальном предмете функционально идентичных частей. Развивать произвольность поведения, самоконтроль.	**2**
20-21	Создание робота усатого жука	Конструирование по замыслу		**2**
22-23	Создание робота жука-броненосца. Игра «Найди отличия»	Конструирование по замыслу		**2**
Декабрь				
24-25	Создание птиц. Игра «Птицы на дорожке».	Конструирование по теме	Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели. Развивать диалогическое общение, умение детей внимательно слушать, задавать вопросы, высказываться, делать выводы.	**2**
26-27	Создание робота кролика. Игра «Кто быстрее».	Конструирование по наглядным схемам	Закреплять умение работать с конструктором по предложенным схемам. по сборке робота. Развивать образное, техническое мышление, воображение, творческие способности, коммуникативные качества, познавательный интерес. Развивать мелкую моторику.	**2**
28-29	Создание робота спасателя. Игра «Угадай по описанию».	Конструирование по образцу	Учить сравнивать обобщенную графическую модель на основе выделения в реальном предмете функционально идентичных частей. Воспитывать способность критически оценивать результат своей деятельности.	**2**
30-31	Самостоятельная творческая работа	Конструирование по замыслу	Учить сравнивать обобщенную графическую модель на основе выделения в реальном предмете функционально идентичных частей.	**2**

Январь				
32-33	«Путешествие на планету роботов»	Конструирование по замыслу	Учить придумывать свои конструкции роботов, создавать к ним схемы-рисунки, планировать последовательность действий, воплощать задуманное и получать запланированный результат.	**2**
34-35	Создание робота беспилотника. Игра «Юные робототехники».	Конструирование по условию	Конструировать своего робота по условиям, в виде любого воздушного транспорта. Развивать самоконтроль, творческое воображение. Воспитывать умение взаимодействовать друг с другом.	**2**
Февраль				
36-37	Создание робота тюленя. Игра «Догадайся, кто, где живет».	Конструирование по наглядным схемам	Продолжать учить пользоваться инструкцией. Развивать познавательную активность. Развивать нравственные трудовые, эстетические качества. Воспитывать бережное отношение к оборудованию.	**2**
38-39	Создание робота исследователя. Игра «Верь - не верь».	Конструирование по замыслу	Совершенствовать конструктивные навыки детей, умение соединять детали конструкции. Активизировать речевое развитие, обогащать и расширять словарный запас.	**2**
40-41	Создание робота слона. Игра «ответь на вопрос».	Конструирование по модели	Развивать конструктивные навыки детей, умение соединять детали конструкции. Развивать конструктивное мышление, воображение, творческие способности. Активизировать речевое развитие, обогащать и расширять словарный запас.	**2**
42-43	Создание персонажей сказки «Три медведя». Обыгрывание построек.	Конструирование по образцу	Прививать навыки работы с конструктором, закреплять умение детей действовать по образцу. Развивать логическое мышление, внимание, навыки конструирования.	**2**
Март				
44-45	Создание животных леса. Игра «Какой, какая».	Конструирование по наглядным схемам	Развить воображение и творческие способности, коммуникативные качества, познавательный интерес. Воспитывать информационную культуру, эстетическое восприятие окружающего мира.	**2**
46-47	Создание домика для животного. Игра «Найди нужную деталь».	Каркасное конструирование.	Продолжать учить анализировать свою постройку. Развивать познавательные процессы и логические операции (сравнение, анализ, выделение характерных признаков, обобщение)	**2**
48-49	Создание робота кузнечика	Конструирование по наглядным схемам	Развивать навыки сборки по технологическим картам- схемам. Расширять кругозор. Воспитывать чувство доброты, отзывчивости, ласку к животным, заботу о четвероногом друге.	**2**
50-51	Создание робота божьей коровки. Игра «Опиши, а мы угадаем»			**2**
Апрель				
52-53	Создание робота «Пятиминутка»	Конструирование по наглядной	Уметь использовать схему для сбора модели. Делать выводы о результате работы.	**2**

		схеме.	Продолжать учить составлять алгоритм сбора модели.	
54-55	Создание четырехногого робота. Игра «Назови детали».	Конструирование по замыслу	Расширять кругозор по видам ходовой части мобильных роботов, использующей при движении четыре ноги. Развивать творческое воображение.	**2**
56-57	Создание шестиногого робота. Игра «Хитрые вопросы»	Конструирование по замыслу	Расширять кругозор по видам ходовой части мобильных роботов, использующей при движении шесть ног.	**2**
58-59	Приключение с роботами. Игра «Угадай мою модель»	Конструирование по замыслу	Закрепить навыки объемного конструирования. Развивать логическое мышление, внимание. Воспитывать умение работать в коллективе.	**2**
Май				
60-61	Создание модели чудища по собственному замыслу «Там чудеса, там леший бродит»	Конструирование по замыслу	Закреплять умения сборки и программирования робототехнических средств с помощью конструктора. Воспитывать чувства взаимопомощи, желания помочь.	**2**
62-63	Создание собак и кошек. Игра «Мой друг».	Конструирование по наглядным схемам	Продолжать развивать навыки сборки по технологическим картам- схемам. Расширять кругозор. Воспитывать чувство доброты, отзывчивости, ласку к животным.	**2**
64-65	Самостоятельная коллективная творческая работа «Город роботов».	Конструирование по замыслу	Совершенствовать конструктивные навыки. Делать выводы о результате совместной работы. Развивать творческое воображение, коммуникативные качества.	**2**
66-67	**Мониторинг**			**2**

7. Учебно-методический комплекс

1. Методические обеспечение программы:

- Конструирование роботов с детьми. Методические рекомендации для организации занятий: образовательной робототехнический модуль (предварительный уровень):5-7 лет. ФГОС ДО/ Д.А. Каширин, А.А. Каширина. – М.: Издательство «Экзамен», 2015. - 120с.
- Методическое пособие ФГОС ДО, комплексно-тематическое планирование примерной основной образовательной программы дошкольного образования «ДОШКОЛКА.РУ».

2. Наглядно-дидактические пособия, альбомы, игры.

3. Мультимедиа система (ноутбук, проектор, экран), детали для конструирования по технологическим картам, наглядный материал.

4. Восемь базовых робототехнических наборов, предназначенных для оснащения ими рабочих мест в образовательном учреждении дошкольного образования. Каждый из наборов содержит электродвигатель, кнопочный пост и батарейный отсек, с помощью которых можно сконструировать множество различных подвижных моделей.

8. Информационно-методическое обеспечение:

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. - СП6., 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. 1-2 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

http://www.doshkolka.ru/ - дошкольный образовательный проект.

zagadochki.ru - каталог загадок по различным группам объектов.

ru.wikipedia.org - свободная электронная энциклопедия.