



Департамент образования администрации города Нижнего Новгорода
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №111»
МБДОУ «Детский сад №111»

ПРИНЯТА

на Педагогическом совете
протокол от 23.05.2022 № 4

УТВЕРЖЕНА

приказом заведующего
МБДОУ «Детский сад № 111»
от 01.06.2022г № 148

**Дополнительная общеобразовательная программа по робототехнике
«Робик»
(для детей 5 - 6 года жизни)**

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №111»

Период реализации – 8 месяцев

Составитель:
руководитель кружка
Полушкина Е.И.

Нижний Новгород
2022г.

№ п/п	Содержание	Стр
1.	Пояснительная записка	3
1.1	Цели и задачи реализации программы	5
1.2	Планируемые результаты освоения воспитанниками Программы дополнительного образования робототехники «Робик» (5-6 лет)	6
2.	Организационно – педагогические условия.	7
2.1	Материально - техническое обеспечение	8
2.2	Наглядно - дидактический материал	8
3.	Текущий контроль	8
4.	Формы промежуточной аттестации	8
5.	Учебный план	9
6.	Календарный учебный график	11
7.	Рабочая программа	14
8.	Оценочные и методические материалы	25
9.	Методические материалы	25

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Робик» (далее Программа) для детей 5 - 6 года жизни Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 111» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-0 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам.

Программа – документ, определяющий в соответствии приоритетными направлениями деятельности ДОО основное содержание образования в образовательной области «Познавательное развитие», целевые ориентиры и направления развития воспитанников по направлению техническое конструирование и основы робототехники.

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

двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники отсутствует.

Актуальность программы заключается в следующем:

- востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;
- отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;
- необходимость ранней пропедевтики научно – технической профессиональной ориентации в связи с особенностями градообразующих предприятий города Нижнего Новгорода: внедрение наукоёмких технологий, автоматизация производства, недостаток квалифицированных специалистов.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной региональной политики в сфере образования - развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

Новизна программы заключается в исследовательско – технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

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

1.1 Цели и задачи реализации программы

Цель Программы: создание благоприятных условий для развития у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по конструированию и образовательной робототехнике, средствами робототехники.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих задач:

1. Формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств.
2. Приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел.
3. Развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, развивать умение анализировать и отображать полученные данные.
4. Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с компьютером, материалами и деталями, необходимыми для конструирования робототехнических моделей.
5. Воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам.
6. Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде,

малой группе (в паре).

1.2 Планируемые результаты освоения воспитанниками Программы дополнительного образования робототехники «Робик» (5-6 лет)

- ребенок овладевает техническим конструированием и робототехникой, проявляет инициативу и самостоятельность в среде моделирования и программирования, познавательно-исследовательской и технической деятельности в работе с конструктором; «РОБОТРЕК МАЛЫШ-1»
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном техническом конструировании, робототехнике, программировании, 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 научно-технической деятельности, программированию; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструкторов и мини-роботов; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

2. Организационно – педагогические условия.

Настоящая Программа составлена с учетом возрастных и психофизиологических особенностей детей шестого года жизни.

Срок реализации Программы: 8 месяцев (октябрь – май).

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 25 минут (академический час).

Наполняемость группы: 10 человек.

Формы организации деятельности детей на занятии:

- фронтальная;
- индивидуальная.

Структура занятия. Занятие состоит из 2 частей:

1. Обучающая: по длительности 1\3 часть общего времени занятия.
2. Творческая: по длительности 2\3 общего времени занятия.

Методы:

1. Объяснительно – иллюстративный метод обучения.
Дети получают знания в ходе беседы, объяснения, дискуссии, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде.
2. Репродуктивный метод обучения.
Деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.
3. Метод проблемного изложения в обучении.
Прежде чем излагать материал, перед детьми необходимо поставить проблему, сформулировать познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показать способ решения поставленной задачи. Дети становятся соучастниками научного поиска.
4. Частично-поисковый, или эвристический.
метод обучения заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач в ходе подготовки и реализации творческих проектов.
5. Исследовательский метод обучения
обучаемые самостоятельно изучают основные характеристики простых механизмов и датчиков, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи, ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия поискового характера. Инициатива, самостоятельность, творческий поиск проявляются в исследовательской деятельности наиболее полно.

2.1 Материально - техническое обеспечение.

Занятия проводятся в комнате для дополнительных занятий, которая соответствует требованиям техники безопасности, СанПиН 2.4.3648-20

Технические средства обучения

№	Наименование	Количество
1.	Планшет	5
2.	Интерактивная доска	1
3.	Конструктор «РОБОТРЕК МАЛЫШ-1»	5
4.	Программное обеспечение	1

2.2 Наглядно - дидактический материал

Демонстрационный материал

1. Наглядно-демонстрационный материал: схемы, чертежи, рисунки;
2. Технологические карты.

3. Текущий контроль

Текущий контроль проводится на каждом занятии. Это оценка качества усвоения изученного материала на каждом занятии, которая фиксируется в «Журнале учета занятий», согласно критериям:

критерии	обозначение
Обучающийся частично усвоил материал	ч
Обучающийся усвоил материал полностью	о

4. Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация – это оценка качества усвоения дополнительной общеобразовательной Программы. Промежуточная аттестация усвоения дополнительной общеобразовательной Программы проводится 2 раза в год (декабрь, май).

Аттестация проводится в форме наблюдения за выполнением задания.

5. Учебный план.

№ п/п	месяц		Тема занятия	Кол-во академ. часов за уч. год
1.	Октябрь	1	Знакомство с конструктором	1
2.		2	Листопадный аппарат	1
3.		3	Мышка	1
4.		4	Крутится – вертится	1
5.		5	Крутится – вертится	1
6.		6	Спираль – что это?	1
7.		7	В гости к русской сказке	1
8.		8	Приключение Льва и черепахи	1
9.	Ноябрь	1	Сказка саванны	1
10.		2	Придумаю я сказку сам	1
11.		3	Придумаю я сказку сам	1
12.		4	До чего дошел прогресс	1
13.		5	Аттракцион знаний	1
14.		6	Два мотора и два колеса	1
15.		7	Два мотора и два колеса	1
16.		8	По морям и океанам	1
17.	Декабрь	1	По морям и океанам. Батискаф.	1
18.		2	На дне морском	1
19.		3	На чем все это держится?	1
20.		4	Изучение рычага. Качели.	1
21.		5	Изучение рычага. Горка.	1
22.		6	Зубчатая передача. Вертушка.	1
23.		7	Зубчатая передача.	1
24.		8	Промежуточная аттестация	1
25.	Январь	1	Где живет дед мороз?	1
26.		2	Волшебные олени	1
27.		3	Страна аттракционов и развлечений	1
28.		4	Аттракцион «Полет на Меркурий»	1
29.		5	Аттракцион «Полет на Венеру»	1
30.		6	Аттракцион «Полет на Марс»	1
31.		7	Аттракцион «Танцы на Юпитере»	1
32.		8	Аттракцион «Танцы на Сатурне»	1
33.	Февраль	1	Создаем свой аттракцион	1
34.		2	Все начинается с зарождения	1
35.		3	Мой динозавр	1
36.		4	Рептилии	1
37.		5	Рептилии. Кто сказал ква?	1

38.		6	Кто кричит ку-ка-ре-ку?	1
39.		7	Белка и стрелка	1
40.		8	Мечтаем! Летаем в облаках	1
41.	Март	1	И снова в облака... Самолет	1
42.		2	И снова в облака... Вертолет	1
43.		3	Техническое обслуживание	1
44.		4	Машина	1
45.		5	Кошки-мышки	1
46.		6	Гоночный автомобиль	1
47.		7	Гонки	1
48.		8	Строительная техника. Подъемный кран	1
49.	Апрель	1	Строительная техника.	1
50.		2	Автокран	1
51.		3	Автокран	1
52.		4	Экскаватор	1
53.		5	Экскаватор	1
54.		6	Спуск в шахту.	1
55.		7	Техническое обслуживание	1
56.		8	Чистота – залог здоровья	1
57.	Май	1	Дорожные работы	1
58.		2	Грузим - разгружаем	1
59.		3	Морское путешествие	1
60.		4	Робот	1
61.		5	Робот	1
62.		6	Веселые каникулы	1
63.		7	Веселые каникулы	1
64.		8	Итоговая аттестация	1
Итого				62
длительность одного занятия				25
количество занятий в неделю (объем учебной нагрузки) (мин)				2
количество занятий в месяц (объем учебной нагрузки) (мин)				8
количество занятий в учебном году (объем учебной нагрузки) (мин)				62/1550мин

6. Календарный учебный график

№ п/п	Тема занятия	Октябрь				октябрь				октябрь				октябрь				октябрь				октябрь				октябрь							
		недели				недели				недели				недели				недели				недели				недели							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Знакомство с конструктором	1																															
2.	Листопадный аппарат	1																															
3.	Мышка		1																														
4.	Крутится – вертится		1																														
5.	Крутится – вертится			1																													
6.	Спираль – что это?			1																													
7.	В гости к русской сказке				1																												
8.	Приключение Льва и черепахи				1																												
9.	Сказка саванны					1																											
10.	Придумаю я сказку сам					1																											
11.	Придумаю я сказку сам						1																										
12.	До чего дошел прогресс						1																										
13.	Аттракцион знаний							1																									
14.	Два мотора и два колеса							1																									
15.	Два мотора и два колеса								1																								
16.	По морям и океанам								1																								
17.	По морям и океанам. Батискаф.									1																							
18.	На дне морском									1																							
19.	На чем все это держится?										1																						
20.	Изучение рычага. Качели.										1																						
21.	Изучение рычага. Горка.											1																					

7. Рабочая программа

Месяц	Тема	Задачи	Содержание конструктивной деятельности
ОКТАБРЬ	Знакомство с конструктором	Раскрыть понятие «конструирование». Познакомить с образовательным конструктором (название деталей, способы крепления) Создать условия для элементарной поисковой деятельности, развития фантазии и творческого конструктивного воображения.	Диагностика. Игровая деятельность с конструктором. Конструирование стула, стола, телевизора.
	Листопадный аппарат	Раскрыть понятия «робот» и «робототехника». Формировать знания о видах роботов и их применении. Упражнять в знании названий деталей конструктора. Создать условия для элементарной поисковой деятельности, развития фантазии и творческого конструктивного воображения.	Конструирование машины для уборки листьев.
	Мышка	Формировать знания о видах роботов и их применении. Упражнять в знании названий деталей конструктора. Создать условия для элементарной поисковой деятельности, развития фантазии и творческого конструктивного воображения.	Конструирование мышки.
	Крутится – вертится	Расширить знания о производстве (ранняя профорентация). Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты, замечать их характерные особенности (устройство механизма), разнообразие форм, конструкций, деталей.	Исследование и анализ конструкции, создание модели по образцу.
	Крутится – вертится	Содействовать созданию модели по заданию взрослого. Создать условия для организации исследовательской деятельности, проведения эксперимента - исследование объекта на прочность.	Конструирование вертолета.
	Спираль – что это?	Познакомить детей со спиралью и ее применением. Создать условия для элементарной поисковой деятельности, развития	Конструирование улитки и слона.

		фантазии и творческого конструктивного воображения.	
	В гости к русской сказке	Систематизировать знания детей о русских народных сказках и их героях. Расширить и углубить представление детей о назначении, деталях, частях, материалов из которых они изготовлены. Создать условия для элементарной поисковой деятельности, развития фантазии и творческого конструктивного воображения.	Конструирование волка, козленка, кролика-защитника.
	Приключение Льва и черепахи	Мотивировать детей на получение и осознание вновь полученных знаний о диких животных жарких стран и «средней» полосы. Поддерживать желание передавать характерные признаки объектов на основе представлений, полученных в результате наблюдений или в результате рассматривания репродукций, фотографий, иллюстраций с изображением животных.	Конструирование льва и черепахи.
Н О Я Б Р Ъ	Сказка саванны	Формировать знания детей о многообразии животного мира, его особенностях и классификации по определенным признакам. Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты, замечать их характерные особенности.	Конструирование жирафа, страуса, термита.
	Придумаю я сказку сам	Отрабатывать навыки соединения деталей конструктора через модели животных. Организовать исследовательскую деятельность, проведение эксперимента - исследование объекта на прочность.	Конструирование барашка, лису и бычка.
	Придумаю я сказку сам	Совершенствовать конструктивные способности детей. Совершенствовать знания детей в выборе деталей для постройки. Развивать воображение, умение описывать свою постройку.	Конструирование по собственному замыслу
	До чего дошел прогресс	Формировать знания о электронике в быту, на производстве и в медицине. Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты, замечать их характерные особенности.	Конструирование «Аттракцион знаний».

		Совершенствовать конструктивные способности детей.	
	Аттракцион знаний	Закрепить знания, умения и навыки при работе с конструктором. Формировать умение конструировать модель электроприбора. Формировать умение анализировать собственную деятельность.	Конструирование по собственному замыслу
	Два мотора и два колеса	Познакомить детей с историей создания автомобиля. Продолжать совершенствовать конструктивные способности детей. Совершенствовать знания детей в выборе деталей для постройки машинки.	Конструирование машинки.
	Два мотора и два колеса	Продолжать совершенствовать конструктивные способности детей. Сконструировать из изученных деталей постройки по собственному замыслу.	Конструирование по собственному замыслу.
	По морям и океанам	Расширять знания о водоемах планеты, о водном транспорте, о флоре и фауне. Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты, замечать их характерные особенности. Совершенствовать конструктивные способности детей.	Конструирование краба, морскую черепаху, рыбок.
ДЕКАБРЬ	По морям и океанам. Батискаф.	Расширять знания о водоемах планеты, о водном транспорте, о флоре и фауне. Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты, замечать их характерные особенности. Совершенствовать конструктивные способности детей.	Конструирование батискафа.
	На дне морском	Расширять знания о подводном мире и его обитателях. Учить правильному подбору и расположению деталей в модели. Организовать исследовательскую деятельность, проведение эксперимента - исследование объекта на прочность.	Конструирование краба, кальмара, рыбку.
	На чем все это держится?	Познакомить с основными компонентами конструктора, познакомить с понятием «ферменная конструкция»; продолжать формировать навыки детей в сборке деталей; развивать умение	Конструирование моста и кресла оператора.

	оценивать полученные результаты; воспитывать уважительное отношение друг к другу.	
Изучение рычага. Качели.	Ознакомление с понятиями «рычаг», «сила», «ось вращения»; формировать знания о рычагах первого рода; развитие способности анализировать и обобщать, делать выводы; развитие творческого воображения, внимания, памяти, мелкой моторики рук, коммуникативных умений, умений работать по инструкции; формирование интереса к техническим видам творчества.	Конструирование качели.
Изучение рычага. Горка.	Познакомить с понятиями «рычаг», «сила», «ось вращения»; формировать знания о рычагах первого рода; развивать способности анализировать и обобщать, делать выводы; умение работать по инструкции; формировать интерес к техническим видам творчества.	Конструирование горки.
Зубчатая передача. Вертушка.	Познакомить с понятием «зубчатая передача», формировать знания применении зубчатой передачи. Развивать творческое воображения, внимание, память. Формировать интерес к техническим видам творчества.	Конструирование вертушки.
Зубчатая передача.	Познакомить с электронными деталями конструктора; познакомить с основными программными режимами; формировать конструктивное мышление средствами робототехники.	Конструирование по собственному замыслу.
Промежуточная аттестация	Определить уровень овладения планируемых результатов	Конструирование по собственному замыслу.

ЯНВАРЬ	Где живет дед мороз?	Формировать навыки конструирования с опорой на схему в парах; формировать навыки детей в сборке деталей; развивать умение оценивать полученные результаты.	Конструирование дворец Деда.
	Волшебные олени	Закрепляем знания о передаче движения. Собрать из конструктора модель саней Деда Мороза, развивать навык конструирования с конструктором «Малыш 1»	Конструирование Оленя упряжка.
	Страна аттракционов и развлечений	Познакомить с понятием «Солнечная система». Формировать навыки детей в сборке деталей; развивать умение оценивать полученные результаты.	Конструирование аттракциона.
	Аттракцион «Полет на Меркурий»	Познакомить с понятиями «аэродинамика», «турбулентность». Развитие навыков конструирования, моделирования, элементарного программирования; развитие логического мышления; развитие мотивации к изучению наук естественнонаучного цикла.	Конструирование Аттракцион «Полет на Меркурий».
	Аттракцион «Полет на Венеру»	Познакомить с понятиями «метеорит», «метеоритный дождь». Развитие навыков конструирования, моделирования, элементарного программирования; развитие логического мышления; развитие мотивации к изучению наук естественнонаучного цикла.	Конструирование Аттракцион «Полет на Венеру».
	Аттракцион «Полет на Марс»	Познакомить с понятиями «астероид», «углерод», «гравитация». Развитие навыков конструирования, моделирования, элементарного программирования; развитие логического мышления; развитие мотивации к изучению наук естественнонаучного цикла.	Конструирование Аттракцион «Полет на Марс».
	Аттракцион «Танцы на Юпитере»	Познакомить с понятиями «естественный спутник», «искусственный спутник», «водород», «система колец». Развивать навыки конструирования, моделирования, элементарного программирования; развивать логическое	Конструирование Аттракцион «Танцы на Юпитере».

		мышление.	
	Аттракцион «Танцы на Сатурне»	Познакомить с понятиями «комета», «черная дыра», «теория относительности». Развивать навыки конструирования, моделирования, элементарного программирования; развивать логическое мышление; развивать мотивацию к изучению наук естественнонаучного цикла.	Конструирование Аттракцион «Танцы на Сатурне».
ФЕВРАЛЬ	Создаем свой аттракцион	Развивать навыки конструирования, моделирования, элементарного программирования. Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты, замечать их характерные особенности. Совершенствовать конструктивные способности детей.	Конструирование по собственному замыслу.
	Все начинается с зарождения	Познакомить с понятиями «каньон», «уран», «доисторические животные». Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно – техническое творчество. Сформировать умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.	Конструирование динозаврика по имени Зёма.
	Мой динозавр	Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество. Сформировать умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.	Конструирование по собственному замыслу.
	Рептилии	Познакомить с понятиями «длина», «вес», «диагональ», «конус». Развивать наглядно-образное, логическое мышление, творческие способности; развитие моторики рук, интереса к техническому конструированию.	Конструирование крокодила.
	Рептилии. Кто сказал ква?	Познакомить с понятиями «выше-ниже», «длина-ширина - высота», «больше - меньше». Упражнять детей в умении самостоятельно выполнять постройки по образцу,	Конструирование Царевна – лягушка.

		используя конструктор; развивать способность выделять в реальных предметах их функциональные части; учить анализировать образец.	
	Кто кричит ку-ка-ре-ку?	Познакомимся с понятием «математическое действие», «плюс», «минус», «число больше», «число меньше», «сумма чисел». Формировать навыки конструирования с опорой на схему в парах; формировать навыки детей в сборке деталей; развивать умение оценивать полученные результаты.	Конструирование петуха.
	Белка и стрелка	Познакомить с историей происхождения собаки. Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество. Сформировать умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.	Конструирование собаки.
	Мечтаем! Летаем в облаках	Познакомить с понятиями «поток воздуха», «сила тяжести». Учить создавать модель птицы и программировать их на выполнение действий с помощью конструктора. Развивать воображение и творческие способности, коммуникативные качества, познавательный интерес у детей. Воспитывать информационную культуру, эстетическое восприятие окружающего мира.	Конструирование орла.
МАРТ	И снова в облака... Самолет	Познакомить с историей изобретения самолета. Воспитывать желание строить и обыгрывать композицию. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, давать общее описание.	Конструирование самолета.
	И снова в облака... Вертолет	Закрепить знания о зубчатой передаче, аэродинамической силе. Закреплять полученные навыки. Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей.	Конструирование вертолета.

Техническое обслуживание	Познакомить с понятием «техническое обслуживание». Закрепить правила дорожного движения. Развивать умения следовать инструкциям. Воспитывать желание строить и обыгрывать композицию.	Конструирование машинку.
Машина	Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, давать общее описание. Закреплять полученные навыки. Воспитывать умение пользоваться общим набором деталей.	Конструирование по собственному замыслу.
Кошки-мышки	Познакомить с отрядом грызунов. Развивать умения создавать простейшие модели реальных объектов. Продолжать обучать отбору деталей, из которых может быть построена модель. Воспитывать желание строить и обыгрывать постройку.	Конструирование мышки.
Гоночный автомобиль	Познакомить с ИК - датчиком и принципом его работы. Научить использовать ИК-датчик для управления моделью. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Воспитывать желание строить и обыгрывать композицию.	Конструирование гоночный автомобиль.
Гонки	Упражнять в умении использовать ИК-датчик для управления моделью. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Воспитывать желание строить и обыгрывать композицию.	Конструирование по собственному замыслу.
Строительная техника. Подъемный кран	Познакомить с профессиями: архитектор, инженер-строитель, крановщик, стропальщик. Актуализировать знания детей о строительстве домов. Развивать фантазию и воображение детей, закрепить навыки построения устойчивых моделей.	Конструирование подъемный кран.

АПРЕЛЬ	Строительная техника.	Познакомить с понятием ремень, шкив, расширить технический кругозор. Содействовать совершенствованию умений в конструктивной деятельности. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	Конструирование по собственному замыслу.
	Автокран	Познакомить с понятиями «строительные материалы», «этапы строительства». Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, давать общее описание. Закреплять полученные навыки.	Конструирование автокран.
	Автокран	Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, давать общее описание. Закреплять полученные навыки.	Конструирование по собственному замыслу.
	Экскаватор	Познакомить с профессиями: экскаваторщик, геолог. Закрепить знания о материнской плате. Содействовать совершенствованию умений в конструктивной деятельности. Развивать фантазию и воображение детей, закрепить навыки построения устойчивых моделей.	Конструирование экскаватора.
	Экскаватор	Закреплять полученные навыки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать умение обдумывать содержание будущей постройки, давать общее описание.	Конструирование по собственному замыслу.
	Спуск в шахту.	Познакомить с понятием «шахта», с профессией шахтер. Продолжать изучение понятия шкив, ремень, познакомить с принципом действия ременной передачи, используемой в лифте; формировать умения и навыки конструирования.	Конструирование лифта.

	Техническое обслуживание	Закрепить знания о зубчатой передаче, шестеренке, материнской плате. Развивать умения следовать инструкциям. Учить применять свои знания и умения. Развивать самостоятельность и способность решать творческие, изобретательские задачи.	Конструирование автоподъёмник.
	Чистота – залог здоровья	Закрепить знания о культуре и гигиене. Прививать навыки работы с конструктором, закреплять умение детей действовать по схематической модели. Развивать логическое мышление, внимание, навыки конструирования. Формировать умение работать с ИКТ.	Конструирование машину-уборщик.
МАЙ	Дорожные работы	Формировать представление детей о работе служб по ремонту дорог. Учить анализировать расположение деталей в работе; выделять детали заданной формы на готовом работе. Содействовать развитию умения последовательного сложения деталей по схеме, учитывая способы крепления деталей.	Конструирование каток.
	Грузим - разгружаем	Формируем представление детей о работе служб по доставке товара. Развивать самостоятельность и способность решать творческие, изобретательские задачи. Содействовать развитию умения последовательного сложения деталей по схеме, учитывая способы крепления деталей.	Конструирование погрузчик.
	Морское путешествие	Расширяем кругозор о видах флоры и фауны планеты. Учить анализировать расположение деталей в работе; выделять детали заданной формы на готовом работе. Прививать навыки аккуратности и самостоятельности; воспитывать умение работать сообща.	Конструирование краба.
	Робот	Познакомить с прогрессом робототехники. Развивать умения следовать инструкциям. Учить применять свои знания и умения. Развивать самостоятельность и способность решать творческие, изобретательские задачи.	Конструирование робота гуманоида.

Робот	Познакомить детей с процессом передачи движения и преобразования энергии в модели, изучение зубчатых колёс, работающих в данной модели, учить основным приемам сборки модели; формировать конструктивное мышление средствами робототехники. Изобрести собственное устройство, используя изученные механизмы, самостоятельно запрограммировать модель.	Конструирование по собственному замыслу.
Веселые каникулы	Закрепляем полученные знания и навыки. Развивать самостоятельность и способность решать творческие, изобретательские задачи. Изобрести собственное устройство, используя изученные механизмы, самостоятельно запрограммировать модель.	Конструирование по собственному замыслу.
Веселые каникулы	Закрепляем полученные знания и навыки. Развивать самостоятельность и способность решать творческие, изобретательские задачи. Изобрести собственное устройство, используя изученные механизмы, самостоятельно запрограммировать модель.	Конструирование по собственному замыслу.
Итоговая аттестация	Определить уровень овладения планируемых результатов	Конструирование по собственному замыслу.

8. Оценочные и методические материалы

Промежуточная аттестация проводится в середине учебного года (декабрь месяц) методом педагогического наблюдения на занятиях по критериям, указанным в таблице. Результат фиксируется в протоколе, который хранится в методическом кабинете.

Обозначение	критерии
о	требуется незначительная помощь взрослого, с вопросами к взрослому обращается редко
ч	выполняет задание самостоятельно, без помощи взрослого, в случае необходимости обращается с вопросом

Обработка результатов промежуточной аттестации

Условное обозначение

О - программа полностью освоена

Ч - программа частично освоена

Итоговая аттестация усвоения дополнительной общеразвивающей Программы проводится в конце учебного года (май месяц). Аттестация проводится в форме педагогического наблюдения за выполнением работы. Результат фиксируется в протоколе, который хранится в методическом кабинете.

Диагностическая карта мониторинга технической направленности по развитию у детей 5 - 6 лет конструкторских способностей по дополнительной общеобразовательной программе «Робик» и протоколы промежуточных аттестаций размещены в Приложениях 1,2,3.

Методические материалы

1. Иванов А.А. Основы робототехники / А.А. Иванов. - М.: Форум, 2012
2. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001
3. Мамрова В.Н. Лего-конструирование в детском саду: Методическое пособие. – Челябинск, 2014
4. Филиппов, С. А. Робототехника для детей и родителей / С.А. Филиппов. - Л.: Наука, 2013-320с.5

**Педагогическая диагностика (мониторинг) технической направленности по развитию
конструкторских способностей по дополнительной общеобразовательной программе «Робик»
Диагностическая карта мониторинга детей 5-6 лет**

п/п №	Критерии Ф.И. ребенка	Знает основные части и характерные детали конструкций.	Умеет самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования.	Умеет анализировать сделанные модели построек.	Умеет планировать создание собственной постройки.	итого
1.						
2.						
	Итого					

Условное обозначение: О - программа полностью освоена; Ч - программа частично освоена

ПРОТОКОЛ

результатов промежуточной аттестации по дополнительной общеобразовательной программе «Робик» детей 5-6 лет за 20 - 20 уч. г.

Название учреждения _____

ФИО педагога _____

Дата проведения _____

Количество человек в группе _____

Результаты промежуточной аттестации

№ п/п	Ф.И. обучающегося	форма промежуточной аттестации	критерии освоения детьми дополнительной общеобразовательной программы «Робик»	
			О - программа освоена полностью	Ч- программа освоена частично
1.		педагогическое наблюдение		

Всего аттестовано _____

Из них по результатам промежуточной аттестации:

программу полностью освоили _____

программу частично освоили _____

Педагог дополнительного образования _____ / _____

ПРОТОКОЛ

результатов итоговой аттестации по дополнительной общеобразовательной программе «Робик» детей 5-6 лет за 20__ - 20__ уч. г.

Название учреждения _____

ФИО педагога _____

Дата проведения _____

Количество человек в группе _____

Результаты промежуточной аттестации

№ п/п	Ф.И. обучающегося	форма промежуточной аттестации	критерии освоения детьми дополнительной общеобразовательной программы «Робик»	
			О - программа освоена полностью	Ч- программа освоена частично
1.		педагогическое наблюдение		

Всего аттестовано _____

Из них по результатам итоговой аттестации:

программу полностью освоили _____

программу частично освоили _____

Педагог дополнительного образования _____ / _____