

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Московской области
Управление делами Президента Российской Федерации
ФГБОУ «Прогимназия «Снегири»

ПРИНЯТА

На заседании педагогического совета
ФГБОУ «Прогимназия «Снегири»
Протокол №7 от 25.05.2023г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор ФГБОУ
«Прогимназия «Снегири»
Николаева Т.Н.
Приказ № 80/1 В от 31.08.2023

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Робототехника»**

Направленность: интеллектуально-познавательная
Уровень: базовый
Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 1 год



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "ПРОГИМНАЗИЯ "СНЕГИРИ" УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ
ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Николаева Татьяна Николаевна, Директор

6B705CF06AE5A7B38374701C4BFA16D7
с 28.08.2023 17:46 по 20.11.2024 17:46 GMT+03:00

Автор: Суворина Ирина Николаевна
Педагог дополнительного образования

г. Истра, с. Рождествено 2023

Паспорт Программы.

Наименование программы	Дополнительная общеобразовательная программа дошкольного образования интеллектуально-познавательной направленности «Робототехника» с детьми 5-7 лет.
Основание для разработки программы	<ul style="list-style-type: none">• Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. № 1014 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным Программам – образовательным Программам дошкольного образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2013 № 30038);• Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 26 г. Москва от «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» (Зарегистрировано в Минюсте России 29 мая 2013 г. № 28564);• 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);• Устав ФГБОУ «Прогимназия «Снегири» и локальными актами, регламентирующими образовательную деятельность.
Заказчики программы	ФГБОУ «Прогимназия «Снегири», родители (законные представители)
Основные разработчики Программы	Суворина Ирина Николаевна, педагог дополнительного образования
Цель Программы	Формирование основ понимания детьми конструкций предметов, обучение детей определять последовательность операций при изготовлении различных видов роботов.
Задачи Программы	Обучающие: -формирование представлений о работе, способах конструирования из деталей конструктора. Развивающие:

	<p>-расширение кругозора об окружающем мире, обогащение эмоциональной жизни, развитие художественно-эстетического вкуса;</p> <p>- развитие психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение);</p> <p>- развитие регулятивной структуры деятельности (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью);</p> <p>- развитие сенсомоторных процессов (глазомера, руки и прочих) через формирование практических умений;</p> <p>-создание условий для творческой самореализации и формирования мот успеха и достижений на основе предметно-преобразующей деятельности.</p> <p>Воспитывающие:</p> <p>-формирование представлений о гармоничном единстве мира и о месте в нем человека с его искусственно создаваемой предметной средой.</p>
Срок реализации	1 год
Ожидаемый конечный результат	Ожидаемые результаты 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.

1. Пояснительная записка.

Одной из приоритетных задач является интеллектуальное и творческое развитие дошкольников. 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.

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, педагогов дополнительного образования и призвана помочь организации увлекательных совместных занятий с детьми.

1.1. 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 работе, 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.

1.2. Планируемые результаты.

Планируемый результат конструкторской деятельности направлен 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 (5-6 лет)

Дети должны знать:

- понятие робот, виды роботов;
- числа от 5 до10.

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 (6 - 7 лет)

Дети должны знать:

- этапы работы над проектом при конструировании модели по замыслу;
- числа от 10 до20.

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.

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 квартал).

1.3. Объем образовательной нагрузки.

Возрастная категория детей	Количество занятий в неделю, месяц, год	Продолжительность занятий	Форма обучения	Срок реализации Программы
5-6 лет	2/8/72	40 минут	очная	1 учебный год
6-7 лет	2/8/72	40 минут	очная	1 учебный год

2. Содержание 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 развитие 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.

Большинство занятий можно 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 прочищает 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;
 - Вести 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.
- Если в группе нет достаточного количества коробок с конструктором, не следует ограничивать детскую деятельность и тем более отсчитывать детали для конструирования и выдавать детям половину. Лучше проводить работу малыми подгруппами.

Старшая группа.

Месяц	Номер недели	Номер занятия	Программное содержание	Форма организации обучения
Сентябрь	1	1	Мониторинг	
		2		
	2	3	Вводное занятие. Основы работы с ТехноЛаб.	
		4	Знакомство с образовательным конструктором.	Конструирование по образцу
	3	5	Знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели	Конструирование по образцу
		6	Создание простейшего робота, по инструкции	Конструирование по образцу
	4	7	Создание пчелы.	Конструирование по образцу
		8	Создание пчелы.	Конструирование по образцу
Октябрь	5	9	Создание миксера.	Конструирование по условию
		10	Создание миксера.	Конструирование по условию
	6	11	Создание фотоаппарата.	Конструирование по наглядным схемам
		12	Создание фотоаппарата.	Конструирование по наглядным схемам
	7	13	Создание ветряной мельницы.	Конструирование по модели
		14	Создание ветряной мельницы.	Конструирование по модели
	8	15	Создание подводной лодки.	Конструирование по образцу
		16	Создание подводной лодки.	Конструирование по образцу
Н о я б р ь	9	17	Создание лебедя.	Конструирование по модели
		18	Создание лебедя.	Конструирование по модели

	10	19	Создание коалы.	Конструирование по модели
		20	Создание коалы.	Конструирование по модели
	11	21	Создание белки.	Конструирование по модели
		22	Создание белки.	Конструирование по модели
	12	23	Создание пингвина.	Конструирование по модели
		24	Создание пингвина.	Конструирование по модели
	1	25	Самостоятельная творческая работа	Конструирование по замыслу
		26	Самостоятельная творческая работа	Конструирование по замыслу
Декабрь	14	27	Создание велосипеда.	Конструирование по образцу
		28	Создание велосипеда.	Конструирование по образцу
	15	29	Создание танка.	Конструирование по наглядным схемам
		30	Создание танка.	Конструирование по наглядным схемам
	16	31	Создание автобуса.	Конструирование по образцу
		32	Создание автобуса.	Конструирование по образцу
	17	33	Создание гаража для автобуса.	Каркасное конструирование
		34	Создание гаража для автобуса.	Каркасное конструирование
Январь	18	35	Создание легкового автомобиля.	Конструирование по образцу
		36	Создание легкового автомобиля.	Конструирование по образцу
	19	37	Создание гаража для легкового автомобиля	Каркасное конструирование
		38	Создание гаража для легкового автомобиля	Каркасное конструирование
	20	39	Создание грузовика.	Конструирование по наглядным схемам
		40	Создание грузовика.	Конструирование по наглядным

				схемам
Февраль	21	41	Создание самоходных санок.	Конструирование по модели
		42	Создание самоходных санок.	Конструирование по модели
	22	43	Создание бульдозера.	Конструирование по модели
		44	Создание бульдозера.	Конструирование по модели
	23	45	Создание самолета.	Конструирование по образцу
		46	Создание самолета.	Конструирование по образцу
	24	47	Создание кролика.	Конструирование по наглядным схемам
		48	Создание кролика.	Конструирование по наглядным схемам
Март	25	49	Создание черепахи.	Конструирование по наглядным схемам
		50	Создание черепахи.	Конструирование по наглядным схемам
	26	51	Создание брахиозавра.	Конструирование по образцу
		52	Создание брахиозавра.	Конструирование по образцу
	27	53	Создание трицератопса.	Конструирование по образцу
		54	Создание трицератопса	Конструирование по образцу
	28	55	Создание оленя.	Конструирование по наглядным схемам
		56	Создание оленя.	Конструирование по наглядным схемам
Апрель	29	57	Создание краба.	Конструирование по образцу
		58	Создание краба.	Конструирование по образцу
	30	59	Создание муравья.	Конструирование по образцу
		60	Создание муравья.	Конструирование по образцу
	31	61	Создание стрекозы.	Конструирование по теме
		62	Создание стрекозы.	Конструирование по теме

	32	63	Создание бабочки.	Конструирование по образцу	
		64	Создание бабочки.	Конструирование по образцу	
Май	33	65	Игра «Угадай мою модель»	Конструирование по замыслу	
		66	Игра «Угадай мою модель»	Конструирование по замыслу	
	34	67	Создание колесного робота специального назначения.	Конструирование по замыслу	
		68	Создание колесного робота специального назначения.	Конструирование по замыслу	
	35	69	Самостоятельная творческая работа	Конструирование по замыслу	
		70	Самостоятельная творческая работа	Конструирование по замыслу	
	36	71	Мониторинг		
		72			

Подготовительная группа.

Месяц	Номер недели	Номер занятия	Программное содержание	Форма организации обучения
Сентябрь	1	1	Мониторинг	
		2		
	2	3	Вводное занятие. Основы работы с ТехноЛаб.	
		4	Способы передачи движения. Понятия о редукторах.	Конструирование по образцу
	3	5	Игровые автоматические устройства.	Конструирование по образцу
		6	Игровые автоматические устройства.	Конструирование по образцу
	4	7	Создание робота таракана	Конструирование по условию
8		Создание робота таракана	Конструирование по условию	
Октябрь	5	9	Создание робота в виде любого реального животного.	Конструирование по замыслу
		10	Создание робота в виде любого реального животного.	Конструирование по замыслу
	6	11	Создание робота жука-рогача	Конструирование по замыслу
		12	Создание робота жука-рогача	Конструирование по замыслу
	7	13	Создание гусеничного робота специального назначения.	Конструирование по замыслу
		14	Создание гусеничного робота специального назначения.	Конструирование по замыслу
	8	15	Создание модели мельницы	Конструирование по замыслу
		16	Создание модели мельницы	Конструирование по замыслу
Ноябрь	9	17	Создание колесного робота специального назначения.	Конструирование по условию
		18	Создание колесного робота специального назначения.	Конструирование по условию
	10	19	Создание робота жука-водомерки	Конструирование по условию
		20	Создание робота жука-водомерки	Конструирование по условию
	11	21	Создание робота усатого жука	Конструирование по замыслу
		22	Создание робота усатого жука	Конструирование по замыслу
	12	23	Создание робота по условию.	Конструирование по условию
		24	Создание робота по условию.	Конструирование по условию
	13	25	Создание робота жука-броненосца	Конструирование по замыслу
		26	Создание робота жука-броненосца	Конструирование по замыслу
Декабрь	14	27	Игра «Угадай мою модель»	Конструирование по образцу
		28	Игра «Угадай мою модель»	Конструирование по образцу
	15	29	Создание роботзайца	Конструирование по наглядным

				схемам
		30	Создание роботзайца	Конструирование по наглядным схемам
	16	31	Создание робота-спасателя.	Конструирование по замыслу
		32	Создание робота-спасателя.	Конструирование по замыслу
	17	33	Самостоятельная творческая работа	Каркасное конструирование
		34	Самостоятельная творческая работа	Каркасное конструирование
Январь	18	35	Особенности устройства и изготовления исполнительных механизмов для модели робота.	Конструирование по образцу
		36	Особенности устройства и изготовления исполнительных механизмов для модели робота.	Конструирование по образцу
	19	37	Создание робота беспилотника.	Конструирование по условию
		38	Создание робота беспилотника.	Конструирование по условию
	20	39	Создание робота тюленя	Конструирование по наглядным схемам
		40	Создание робота тюленя	Конструирование по наглядным схемам
Февраль	21	41	Создание робота исследователя.	Конструирование по замыслу
		42	Создание робота исследователя.	Конструирование по замыслу
	22	43	Создание робота слона	Конструирование по модели
		44	Создание робота слона	Конструирование по модели
	23	45	Создание персонажей сказки «Три медведя»	Конструирование по образцу
		46	Создание персонажей сказки «Три медведя»	Конструирование по образцу
	24	47	Создание животных и жилищ леса	Конструирование по наглядным схемам
		48	Создание животных и жилищ леса	Конструирование по наглядным схемам
Март	25	49	Самостоятельная творческая работа	Конструирование по наглядным схемам
		50	Самостоятельная творческая работа	Конструирование по наглядным схемам

	26	51	Создание модели робота «Пятиминутка»	Конструирование по образцу	
		52	Создание модели робота «Пятиминутка»	Конструирование по образцу	
	27	53	Игра «Домик для животного»	Конструирование по образцу	
		54	Игра «Домик для животного»	Конструирование по образцу	
	28	55	Создание моделей собак и кошек по образцу	Конструирование по наглядным схемам	
		56	Создание моделей собак и кошек по образцу	Конструирование по наглядным схемам	
Апрель	29	57	Создание четырехногого робота.	Конструирование по замыслу	
		58	Создание четырехногого робота.	Конструирование по замыслу	
	30	59	Создание шестиногого робота.	Конструирование по замыслу	
		60	Создание шестиногого робота.	Конструирование по замыслу	
	31	61	Создание птиц по образцу и замыслу	Конструирование по теме	
		62	Создание птиц по образцу и замыслу	Конструирование по теме	
	32	63	Создание модели чудища по собственному замыслу «Там чудеса, там леший бродит»	Конструирование по образцу	
		64	Создание модели чудища по собственному замыслу «Там чудеса, там леший бродит»	Конструирование по образцу	
Май	33	65	Создание робота божьей коровки	Конструирование по замыслу	
		66	Создание робота божьей коровки	Конструирование по замыслу	
	34	67	Создание робота кузнечика	Конструирование по теме	
		68	Создание робота кузнечика	Конструирование по теме	
	35	69	Самостоятельная творческая работа	Конструирование по замыслу	
		70	Самостоятельная творческая работа	Конструирование по замыслу	
	36	71	Мониторинг		
		72			

3. Организационно-педагогические условия реализации Программы.

3.1. Учебный план.

Год обучения	Наименование Программы	Кол-во детей в группе	Длительность занятия (минуты)	Кол-во занятий в неделю	Кол-во занятий в месяц, год
---------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------

1 год	Дополнительная общеобразовательная программа дошкольного образования интеллектуально-познавательной направленности «Робототехника» с детьми 5-6 лет	10	40	2	8/72
1 год	Дополнительная общеобразовательная программа дошкольного образования интеллектуально-познавательной направленности «Робототехника» с детьми 6-7 лет	10	40	2	8/72

3.2. Календарный учебный график.

Старшая группа.

Тема	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Мониторинг	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Вводное занятие. Основы работы с ТехноЛаб.	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Знакомство с	1	-	-	-	-	-	-	-	-

образовательным конструктором.									
Знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Собираем простейшего робота, по инструкции	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Создание пчелы.	2								
Создание миксера.	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Создание фотоаппарата.	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Создание ветряной мельницы.	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Создание подводной лодки.	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Создание лебедя.	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Создание коалы.	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Создание белки.	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Создание пингвина.	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная творческая работа	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Создание велосипеда.	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Создание танка.	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Создание автобуса.	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Создание гаража для автобуса.	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Создание легкового автомобиля.	-	-	-	-	2	-	-	-	-

Создание гаража для легкового автомобиля	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Создание грузовика.	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Создание самоходных санок.	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Создание бульдозера.	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Создание самолета.	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Создание кролика.	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Создание черепахи.	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Создание брахиозавра.	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Создание трицератопса	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Создание оленя.	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Создание краба.	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Создание муравья.	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Создание стрекозы.	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Создание бабочки.	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Игра «Угадай мою модель»	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Создание колесного робота специального назначения.	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Самостоятельная творческая работа	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Мониторинг	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Итого занятий	8	8	10	8	6	8	8	8	8
72 занятия									

Подготовительная группа.

Тема	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Мониторинг	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Вводное занятие. Основы работы с ТехноЛаб.	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Способы передачи движения. Понятия о редукторах.	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Игровые автоматические устройства.	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Создание робота таракана	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Создание робота в виде любого	-	2	-	-	-	-	-	-	-

реального животного.									
Создание робота жука-рогача	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Создание гусеничного робота специального назначения.	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Создание модели мельницы	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Создание колесного робота специального назначения.	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Создание робота жука-водомерки	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Создание робота усатого жука	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Создание робота по условию.	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Создание робота жука-броненосца	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Игра «Угадай мою модель»	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Создание роботзайца	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Создание робота-спасателя.	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Самостоятельная творческая работа	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Особенности устройства и изготовления исполнительных механизмов для модели робота.	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Создание робота	-	-	-	-	2	-	-	-	-

беспилотника.									
Создание робота тюленя	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Создание робота исследователя.	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Создание робота слона	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Создание персонажей сказки «Три медведя»	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Создание животных и жилищ леса	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Самостоятельная творческая работа	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Создание модели робота «Пятиминутка»	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Игра «Домик для животного»	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Создание моделей собак и кошек	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Создание четырехногого робота.	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Создание шестиногого робота.	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Создание птиц по образцу и замыслу	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Создание модели чудища по собственному замыслу «Там чудеса, там леший бродит»	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Создание робота	-	-	-	-	-	-	-	-	2

божьей коровки									
Создание робота кузнечика	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Самостоятельная творческая работа	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Мониторинг	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Итого занятий	8	8	10	8	6	8	8	8	8
									72 занятия

3.3. Обеспеченность методическими материалами и средствами.

Наименования дополнительной общеобразовательной программы дошкольного образования	Дополнительная общеобразовательная программа дошкольного образования интеллектуально-познавательной направленности «Робототехника»
Программно- методическое обеспечение программы, средства обучения	
Методическое обеспечение (учебно-методические пособия, практические пособия и т. д.)	Конструирование роботов с детьми. Методические рекомендации для организации занятий: образовательной робототехнический модуль (предварительный уровень):5-7 лет. Д.А. Каширин, А.А. Каширина. –М.: Издательство «Экзамен», 2015. -120с. Методическое пособие , комплексно-тематическое планирование примерной основной образовательной программы дошкольного образования «ДОШКОЛКА.РУ».
Наглядно-дидактические пособия, альбомы, игры	Мультимедиа система (ноутбук, проектор, экран), детали для конструирования по технологическим картам, наглядный материал. Образовательный робототехнический модуль.

3.4.Описание материально-технического обеспечения Программы.

В состав образовательного модуля «Предварительный уровень» входит восемь базовых робототехнических наборов, предназначенных для оснащения ими рабочих мест в образовательных учреждениях дошкольного образования.

Каждый из наборов содержит электродвигатель, кнопочный пост и батарейный отсек, с помощью которых можно сконструировать множество различных подвижных моделей.

Также базовые робототехнические наборы данного образовательного модуля полностью совместимы с образовательными робототехническими модулями «Начальный уровень» и «Базовый уровень» более старшего уровня. Данные наборы могут дополнять собой базовые робототехнические наборы модулей более старшего уровня, использоваться в качестве запасных комплектующих и дополнительных деталей.

Уровни усвоения материала (5-6 лет)

Низкий: 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 содержанию, объяснить их смысл и способ построения дети не смогут.

Средний: 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 разбирают конструкцию — способ ее построения находят путем практических проб.

Высокий: 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.

Уровни усвоения материала (6-7 лет)

Низкий: 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: 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: 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. Список используемой литературы.

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 ДООУ 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 «Дошkolка.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.