**РАБОЧАЯ  ПРОГРАММА**

**Кружок по начальным основам робототехники:**

 **«Создай робота сам»**

**2021 – 2022 учебный год**

**Содержание.**

1.

Пояснительная записка……………………………………………..…..3

1.1.

Цели и задачи программы…………………………………...………….5

1.2.

Планируемые результаты……………………………………...………..5

1.3.

Объем образовательной нагрузки……………………………………...6

2.

Содержание Программы……………………......................……………7

3.

Организационно-педагогические условия реализации Программы…11

3.1.

Перспективный план…………………………….………...…………….11

3.2.

Обеспеченность методическими материалами и средствами…....…...14

3.3.

Описание материально-технического обеспечения Программы...…...14

4.

Система педагогической диагностики (мониторинга) достижения детьми планируемых результатов освоения Программы……………..16

5.

Список используемой литературы……..……………………………….17

**1. Пояснительная записка.**

Одной из приоритетных задач ФГОС 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 ФГОС ДОО 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 6 — 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.

**Основание для разработки программы**

Дополнительная общеобразовательная программа дошкольного образования интеллектуально-познавательной направленности начальные основы роботехники «Юные робототехники» с детьми 6-7 лет.

* 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);

**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 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.

**1.2. Планируемые результаты.**

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

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

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

**Планируемый результат после 1 года**

**обучения (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 месяц).

**1.3. Объем образовательной нагрузки.**

Возрастная категория детей подготовительная группа 6-7 лет

Количество занятий в неделю 2 раза, в месяц 8 занятий, в год 60 занятий.

Продолжительность занятий30 минут

Форма обучения очная групповая, подгрупповая и индивидуальная.

Срок реализации программы1 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 сновым 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.

1. **Решение с детьми проблемных задач двух типов:**
* **на развития воображения:**

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

* **наформированиеобобщенныхспособовконструирования(использованиеуменияэкспериментировать с новым материалом):**

новые образы строятся способом «опредмечивания» (создание новыхцелостностей на одной основе) или способом «включения» *(*использованиезаданной основы в качестве детали разных ценностей).

1. **Организация конструирования по собственному замыслу.**

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

**Организация занятий первого типа.**

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

**Организационный момент.**

Взрослыйподготавливаетконструкторипрочиенеобходимыематериалыдлязанятия.Все рассаживаются вокруг одного большого стола, если нужно, вспоминают, как ис 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.

Выполнениеработы—этонаиболеесложныйэтап.Онсостоитизнесколькихчастей:

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

**3.Просмотр работ, обсуждение.**

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

**Организация занятий второго типа.**

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

1.Постановка задачи: что мы хотим изобрести?

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

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

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

3.Решение задачи.

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

4.Изготовление рабочего чертежа общего вида изобретения — проекта.

5.Изготовление опытного образца.

6.Испытание опытного образца.

7.Коррекция чертежа и опытного образца.

8.Испытание скорректированного опытного образца.

Во время работы целесообразно учитывать ряд моментов:

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

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

- Ввести активный и уважительный диалог с детьми. Стараться задавать вопросы: «Как ты думаешь, если...», «А если сделать вот так, что будет?»;

«Что можно добавить в конструкцию?» и т.д. Внимательно выслушивать ответы детей индивидуально (даже самые неожиданные), не перебивать их, попросить других детей не мешать, когда отвечает их сверстник.

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

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

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

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

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

- 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.

**3. Организационно-педагогические условия реализации Программы.**

**3.1. Перспективный план на 2021-2022 год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № |    Тема | Форма организации обучения | № Занятия | Время проведения |
| 1. |   Знакомство с образовательным конструктором | Конструирование по образцу | 1 | Октябрь |
| 2. | Собираем пчелу | Конструирование по образцу | 2 | Октябрь |
| 3. | Собираем бабочку | Конструирование по образцу | 2 | Октябрь |
| 4. | Собираем стрекозу | Конструирование по теме | 3 | Октябрь |
| 5. | Собираем ветряную мельницу | Конструирование по модели | 5 | Октябрь |
| 6. | Собираем миксер | Конструирование по модели | 6 | Октябрь |
| 7. | Собираем велосипед | Конструирование по образцу | 12 | Октябрь |
| 8. | Собираем робота-спасателя | Конструирование по замыслу | 13 | Октябрь |
| 9. | Собираем автобус | Конструирование по образцу | 16 | Ноябрь |
| 10. | Собираем автомобиль | Конструирование по образцу | 16 | Ноябрь |
| 11. | Собираем гараж для легкового автомобиля (автобуса) | Каркасное конструирование | 17 | Ноябрь |
| 12. | Собираем робота исследователя | Конструирование по замыслу | 18 | Ноябрь |
| 13. | Собираем самоходные санки | Конструирование по модели | 20 | Ноябрь |
| 14. | Собираем бульдозер | Конструирование по модели | 20 | Ноябрь |
| 15. | Собираем колесного робота специального назначения | Конструирование по замыслу | 21 | Ноябрь |
| 16. | Собираем кролика | Конструирование по наглядным схемам | 24-26 | Ноябрь |
| 17. | Собираем черепаху | Конструирование по наглядным схемам | 24-26 | Декабрь |
| 18. | Собираем оленя | Конструирование по наглядным схемам | 24-26 | Декабрь |
| 19. | Собираем четырехногого робота | Конструирование по замыслу | 27 | Декабрь |
| 20 | Собираем подводную лодку | Конструирование по образцу | 7 | Декабрь |
| 21. | Собираем фотоаппарат | Конструирование по наглядным схемам | 4 | Январь |
| 22. | Собираем робота по условию | Конструирование по условию | 8 | Январь |
| 23. | Собираем самолет | Конструирование по образцу | 22 | Январь |
| 24. | Собираем робот беспилотник | Конструирование по условию | 23 | Январь |
| 25. | Собираем лебедя | Конструирование по модели | 9-10 | Январь |
| 26. | Собираем коалу | Конструирование по модели | 9-10 | Январь |
| 27. | Собираем белку | Конструирование по модели | 9-10 | Февраль |
| 28. | Собираем пингвина | Конструирование по модели | 9-10 | Февраль |
| 29. | Собираем робота в виде любого реального животного | Конструирование по замыслу | 11 | Февраль |
| 30. | Собираем гусеничного робота специального назначения | Конструирование по замыслу | 15 | Февраль |
| 31. | Собираем танк | Конструирование по наглядным схемам | 14 | Февраль |
| 32. | Собираем грузовик | Конструирование по наглядным схемам | 19 | Февраль |
| 33. | Собираем колесного робота специального назначения | Конструирование по замыслу | 21 | Февраль |
| 34. | Собираем брахиозавра | Конструирование по образцу | 24-26 | Февраль |
| 35. | Собираем трицератопса | Конструирование по образцу | 24-26 | Март |
| 36. | Собираем краба | Конструирование по образцу | 24-26 | Март |
| 37. | Собираем четырехногого робота | Конструирование по замыслу | 27 | Март |
| 38. | Собираем муравья | Конструирование по образцу | 28 | Март |
| 39. | Собираем шестиногого робота | Конструирование по замыслу | 29 | Март |
| 40. | Самостоятельная творческая работа к Международному женскому дню «Цветы для мамы» | Конструирование по замыслу |  | Март |
| 41. | Собираем перелетную птицу | Конструирование по замыслу |  | Март |
| 42. | Создание пожарной машины | Конструирование по замыслу |  | Март |
| 43. | Создание полицейской машины | Конструирование по замыслу |  | Апрель |
| 44. | Создание кареты скорой помощи | Конструирование по замыслу |  | Апрель |
| 45. | Соревнования | По сборке конструктора |  | Апрель |
| 46. | Создание робота слона | Конструирование по модели |  | Апрель |
| 47. | Собираем насекомого | Конструирование по замыслу |  | Апрель |
| 49. | Собираем домашнее животное | Конструирование по замыслу |  | Апрель |
| 50. | Собираем животных жарких стран | Конструирование по замыслу |  | Апрель |
| 53. | Собираем танк | Конструирование по замыслу |  | Май |
| 54. | Собираем вертолет | Конструирование по замыслу |  | Май |
| 55. | Собираем подводную лодку | Конструирование по замыслу | 14 | Май |
| 56. | Собираем служебную собаку | Конструирование по модели | 22 | Май |
| 57. | Соревнования | По сборке конструктора | 7 | Май |
| 58. | Викторина | Детали Технолаба |  | Май |
| 59. | Мониторинг | Педагогическая диагностика усвоения материала |  | Май |
| 60. | Мониторинг | Педагогическая диагностика усвоения материала |  | Май |

**3.2. Обеспеченность методическими материалами и средствами.**

Наименования дополнительной общеобразовательной программы дошкольного образования кружок по начальным основам робототехники «Юные робототехники»

**Программно- методическое обеспечение программы, средства обучения**

Методические 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. 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».

Наглядно-дидактические пособия, альбомы, игры

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

Образовательный робототехнический модуль.

**3.3.Описание материально-технического обеспечения Программы.**

В состав образовательного модуля «Предварительный уровень» входит пять 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.

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

**Подготовительная группа.**

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:** 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.A. 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. — CП6., 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.: Издателький центр «Академия», 2002. — 192 с.

8.Преемственность: программа по подготовке к школе детей 5-7 лет/ [Н.А. Федорова, Е.В. Коваленко, И.А. Дядюнова и др.; науч.рук. Н.А. Федосова]. - 2-е изд., исп. - М.: Просвещение, 2013. - 143 с.

9.Психодиагностика детей в дошкольных учреждениях (методики, тесты, опростники) / сост. Е.В. Донецко. - Изд. 2-е, испр. Волгоград: Учитель, 2015. - 318 с.: ил.

10.Основы робототехники: учебное пособие. 5-6 класс/Д.А. Каширин, Н.Д. Федорова. - Курган: ИРОСТ, 2013. - 240 с: ил.

11.Мой первый робот. Идеи: рабочая тетрадь для детей старшей, подготовительной к школе группы ДОО. 5-7 лет / Д.А. Каширин, А.А. Каширина. - М: Экзамен,2015. - 280с. :ил.

12.Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1.3049-13 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций” (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 г. N 26).

13. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобр-науки России) от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва.

14. Циновская, С.П. Примерная основная образовательная программа дошкольного образования «Дошколка.ру»/ С.П. Циновская. - М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 239,[1] с.

**Интернет ресурсы**

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