

**МДОУ «ДЕТСКИЙ САД №26»
П.САПЁРНОЕ**

**Программа дополнительного образования «Юный конструктор. Основы
робототехники»**

ПО ПОЗНОВАТЕЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ

ДЛЯ ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ 1 ГОД

СОСТАВИЛА : Воспитатель АНТОНОВА С.Е.

2017-18 уч.год

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

№п/п	Содержание
1.	Целевой раздел программы
1.1	Пояснительная записка рабочей образовательной программы дополнительного дошкольного образования МДОУ «Детский сад №26»
1.2	Цели и задачи реализации программы
1.3	Принципы и подходы к реализации программы
1.4	Характеристики особенностей развития детей 6-7 лет
1.5	Целевые ориентиры на этапах освоения программы
2.	Содержательный раздел
2.1	Формы, способы, методы и средства реализации программы
2.2	Модель организации совместной деятельности педагога с детьми.
2.3	Особенности взаимодействия педагога с семьями воспитанников
2.4	Методические пособия, обеспечивающие реализацию программы
3.	Организационный раздел
3.1	Календарно-тематическое планирование
3.2.	Материально-техническое обеспечение программы
4.	Список литературы

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ПОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Конструирование является практической деятельностью детей, направленной на получение определенного, заранее продуманного продукта. Детское конструирование тесно связано с игрой и является деятельностью, отвечающей потребностям и интересам детей. Конструируя, ребенок учится не только различать внешние качества предмета, но и форму, величину, строение; у него развиваются познавательные и практические действия. Помимо зрительного восприятия качества предмета, ребенок практически разбирает образец на детали. А затем собирает их в модель (так в действии он осуществляет и анализ, и синтез).

Именно конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития умственных и творческих способностей детей, что очень важно для всестороннего развития личности.

В программу включена работа с конструктором LEGO. Конструкторы «LEGO» имеют ряд преимуществ перед другими: большое разнообразие деталей, яркость, качество, безопасность, эргономичность, разнообразие тематик и деталей, свобода в выборе тематик, большой интерес именно к этому конструктору со стороны детей. LEGO конструирование не имеет возрастных ограничений, дети имеют возможность продолжать занятия данным видом деятельности, усложняя и совершенствуя свои умения в области конструирования и проектирования архитектурных сооружений, механизмов, машин, создания действующих моделей и роботов.

Наш взгляд индивидуализации дошкольного образования способствуют инновационные техники и оборудование. Так, например, опыт работы по развитию конструктивных навыков у детей старшего дошкольного возраста через использование магнитного конструктора «Полидрон» показал, что использование данного инновационного оборудования позволяет мотивировать самостоятельную творческую деятельность детей.

Магнитный конструктор «Полидрон» инновационный продукт, с помощью которого дети могут одновременно познавать мир фигур, пространства и магнетизма

Рабочая программа дополнительного образования «Юный конструктор» разработана для детей 6-7 лет, сроком реализации 1 года.

Основу дополнительной образовательной программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования");
3. 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 15.05.2013 г. № 26, зарегистрировано в Минюсте России 29.05.2013 № 28564);
4. Основная образовательная программа дошкольного образования Муниципального дошкольного образовательного учреждения «Детского сада № 26» 2017-2018г.г.;

1.2. Цель и задачи реализации программы

Цель программы: Развитие и формирование творческих и умственных способностей детей 6-7 лет через строительные и конструктивные игры. Развитие технического творчества и формирование ранней технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники, создание условий для развития научно-технического и творческого потенциала личности ребенка посредством интеграции основного образования и овладения технологией LEGO конструирования.

Развитие пространственных и математических представлений через конструирование; развитие умения самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи.

Задачи программы:

- использовать разный материал, предметы – заместители, схемы, фотографии в строительной и конструктивной деятельности.
- учить оперировать понятиями расположения в пространстве, сопоставляя со схемами, планами, чертежам.
- закрепить понятия о плоских и объёмных геометрических фигурах и их параметрах.
- познакомить с такими понятиями, как устойчивость, основание, периметр, симметрия, пропорция, план, схема.
- используя демонстрационный материал, учить видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать ее основные части (из каких более простых объёмных фигур он состоит) и создавать модели соответствующих объектов.
- овладение технологией LEGO - конструирования и моделирования.
- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека.
- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей
- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам; - формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).
- 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.

1.3 Принципы и подходы к реализации программы

Для успешного решения задач в процессе обучения в Программу заложены ведущие принципы:

- доступность, ясность программных блоков (мастерских) даёт возможность широко использовать комплекс в разных видах детской деятельности (игровой, учебной) при работе с детьми в образовательных учреждениях;
- вариативность постановки задач и способов их решения открывают широкие возможности для психолого-педагогической коррекции и диагностики;
- системность комплекса служит средством работы с детьми, имеющими особенности в психофизическом развитии.
- образовательный процесс ориентирован на развитие творческих способностей каждого ребенка, приобретение им собственного опыта творческой деятельности.
- образовательный процесс ориентирован на развитие творческих способностей каждого ребенка, приобретение им собственного опыта творческой деятельности.

Процесс детского творчества делится на следующие этапы: накопление и сбор информации, обработка накопленных данных, систематизирование и конечный результат. Подготовительный этап включает в себя внутреннее и внешнее восприятие ребёнком окружающего мира. В процессе обработки ребёнок распределяет информацию на части, выделяет преимущества, сравнивает, систематизирует и на основе умозаключений создаёт нечто новое. Работа механизма творческого воображения зависит от нескольких факторов, которые принимают различный вид в разные возрастные периоды развития ребёнка: накопленный опыт, среда обитания и его интересы.

Существует мнение, что воображение у детей намного богаче, чем у взрослых, и по мере того, как ребёнок развивается, его фантазия уменьшается. Однако, жизненный опыт ребёнка, его интересы и отношения с окружающей средой элементарней и не имеют той тонкости и сложности, как у взрослого человека, поэтому воображение у детей беднее, чем у взрослых. Согласно работе французского психолога Т. Рибо, ребёнок проходит три стадии развития воображения:

1. Детство. Представляет собой период фантазии, сказок, вымыслов.
2. Юность. Сочетает осознанную деятельность и вымысел.
3. Зрелость. Воображение находится под контролем интеллекта. Воображение ребёнка развивается по мере его взросления и приближения к зрелости. Механизм творческого воображения детей зависит от факторов, влияющих на формирование «Я»: возраст, особенности умственного развития (возможные нарушения в психическом и физическом развитии), индивидуальность ребёнка (коммуникации, самореализация, социальная оценка его деятельности, темперамент и характер), воспитание и обучение.

1.4 Характеристики особенностей развития детей 6-7 лет

Дети предшкольного возраста располагают значительными резервами развития. Их выявление и эффективное использование – одна из главных задач педагога. В этом возрасте закрепляются и развиваются основные характеристики познавательных процессов (восприятие, внимание, память, воображение, мышление, речь). Основные виды деятельности, которыми занят ребенок: учение, общение, игра и труд. Дети способны конструировать по схеме, фотографиям, заданным условиям, собственному замыслу постройки из разнообразного строительного материала, дополняя их архитектурными деталями; делать игрушки путём складывания бумаги в разных направлениях; создавать фигурки людей, животных, героев литературных произведений из природного материала.

Коллективные формы работы, стимулирующие общение, в дошкольном возрасте наиболее полезны для общего развития и должны быть обязательными для детей. Детские игры приобретают более совершенные формы, становятся развивающими.

Общение в творческом объединении позволяет повысить самооценку и мотивацию к конструктивной деятельности и техническому творчеству. А также самооценка ребенка зависит от характера оценок, даваемых взрослыми успехам ребенка в различных сферах деятельности. В этом возрасте дети узнают многое о самих себе, об окружающем мире и отношениях с близкими людьми. На данном этапе обучения детей важными составляющими содержания деятельности дополнительного образования являются развитие речи, как основного способа общения, формирование научно-популярной картины мира, этическое и эстетическое воспитание, развитие стремления к самосовершенствованию.

1.5. Целевые ориентиры на этапах освоения программы

К концу освоения программы ребенок может:

- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;
- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;

- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребенок овладевает робото -конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве 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;
- умеют строить любой предмет по правилам, по схеме, по замыслу;
- создают модели из различных видов конструктора по рисунку и словесной инструкции;
- используют различный материал, предметы – заместители, схемы, фотографии в самостоятельной строительной и конструктивной деятельности;
- ориентируются в пространстве и на плоскости;
- согласовывают свои действия с партнерами, уважают мнение других и умеют отстаивать и доказывать свое мнение;
- обыгрывают свои постройки, оценивают их и высказывают собственные оценочные суждения;

2.СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Формы, способы, методы и средства реализации программы Метод	Формы	Средства
Словесные	Словесные методы подразделяются на следующие виды: рассказ, объяснение, беседа.	Словесные методы позволяют в кратчайший срок передать информацию детям
Наглядные	Под наглядными методами образования понимаются такие методы, при которых ребенок получает информацию, с помощью наглядных пособий и технических средств. Наглядные методы используются во взаимосвязи со словесными и практическими методами обучения. Наглядные методы образования условно можно подразделить на две большие группы: метод иллюстраций и метод демонстраций.	Метод иллюстраций предполагает показ детям иллюстративных пособий: плакатов, картин, зарисовок на доске и пр. Метод демонстраций связан с показом мультфильмов, диафильмов и др. Такое подразделение средств наглядности на иллюстративные и демонстрационные является условным. Оно не исключает возможности отнесения отдельных средств наглядности как к группе иллюстративных, так и демонстрационных. В современных условиях особое внимание уделяется применению такого средства наглядности, как компьютер индивидуального пользования. Компьютеры дают возможность воспитателю моделировать определенные процессы и ситуации, выбирать из

		ряда возможных решений оптимальные по определенным критериям.
Практические	Практические методы обучения основаны на практической деятельности детей и формируют практические умения и навыки. Образцы научного познания, научного решения проблем.	Выполнение практических заданий проводится после знакомства детей с тем или иным содержанием и носят обобщающий характер. Упражнения могут проводиться не только в организованной образовательной деятельности, но и в самостоятельной деятельности.
Исследовательский	Воспитатель расчленяет проблемную задачу на под проблемы, а дети осуществляют отдельные шаги поиска ее решения.	В процессе образовательной деятельности дети овладевают методами познания, так формируется их опыт поисково-исследовательской деятельности.
Активные	Активные методы представляют дошкольникам возможность обучаться на собственном опыте, приобретать разнообразный субъективный опыт	Активные методы обучения предполагают использование в образовательном процессе определенной последовательности выполнения заданий: начиная с анализа и оценки конкретных ситуаций, дидактическим играм. Активные методы должны применяться по мере их усложнения. В группу активных методов образования входят дидактические игры – специально разработанные игры,

		моделирующие реальность и приспособленные для целей обучения.
Экспериментирование	Действенное изучение свойств предметов, преобразование его свойств, структуры, действенным путем установления взаимосвязи с другими объектами, установление взаимозависимости.	Использование этого метода позволяет управлять явлениями, вызывая или прекращая эти процессы. Ребенок может наблюдать и познавать такие свойства и связи, которые недоступны непосредственному восприятию в повседневной жизни (свойства магнита, светового луча, движение воздуха, агрегатное состояние воды и др.) Экспериментирование, элементарные опыты помогают детям осмыслить явления окружающего мира, расширить кругозор, понять существующие взаимосвязи.
Моделирование	Процесс создания модели (образца) или использование имеющейся модели	В основе моделирования лежит процесс замещения реальных объектов познания условными – предметами или изображениями

2.2. Модель организации совместной деятельности педагога с детьми.

Программа дополнительного образования «Юный конструктор» предназначена для обучения детей 6-7 лет и рассчитана на 1 год обучения.

Учебные группы комплектуются с учетом возрастных особенностей детей и условиями обеспечения охраны и укрепления их физического и психического здоровья в том числе эмоционального благополучия. Численный состав групп 11 человек.

Режим проведения учебных занятий 1-2 раза в неделю (вторник-четверг) с октября по июнь.

Продолжительность занятия составляет: для детей 6-7 лет 30 минут. Срок реализации программы 1 год.

Таким образом, программа рассчитана на 44 учебных часа.

Модель организации образовательного процесса:

1. Создание развивающей предметно – пространственной среды, как компонента проектирования воспитательно-образовательного процесса.
2. Организация педагогом продуктивной исследовательской и творческой деятельности детей.
3. Выбор эффективных форм участия педагога в деятельности ребёнка, направленных на помощь в развитии, личностному росту, и культурному обогащению ребёнка дошкольника:
 - Признание права на ошибку.
 - Возможность столкнуться с посильным для ребёнка затруднением и воздержание от вмешательства в поисково-исследовательскую деятельность ребёнка.
 - Мотивация к познавательной деятельности.
 - Создание ситуации успеха.
4. Организация самостоятельной детской деятельности в развивающей предметно пространственной среде.

2.3. Особенности взаимодействия педагога с семьями воспитанников

Привлечение родителей расширяет круг общения, повышает мотивацию и интерес детей. Формы и виды взаимодействия с родителями: приглашение на презентации технических изделий, подготовка фото-видео отчетов создания приборов, моделей, механизмов и других технических объектов как в детском саду, так и дома, оформление буклетов.

В рамках просветительской деятельности для родителей организуются следующие мероприятия:

- Изготовление атрибутов для обыгрывания построек (масок, игрушек и т.д.)
- Привлечение к участию в создании макетов и проектов
- Индивидуальные беседы и консультации
- Оформление альбомов, персональных выставок, презентаций.

2.3. Методические пособия, обеспечивающие реализацию программы

Для успешной реализации программы «Юный конструктор» используются следующие методические пособия:

1. Куцакова Л.В. Творим и мастерим // Ручной труд в детском саду и дома. М.: Мозаика-Синтез, 2014г.
2. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. Пособие для воспитателя. – М.: Просвещение, 2006г.
3. Горский В. А. Дополнительное образование. - М, 2003г.
4. Заверотов В.А. От идеи до модели. – М.: Просвещение, 2012г.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1 Календарно-тематическое планирование Месяц	Недели	Темы	Кол-во проводимой занятий
Ноябрь	1-2	Оригами Азбука оригами. Основные правила работы. Базовые формы оригами.	2
	3	«Кораблик»	1
	4	«Собачка»	1
	5	«Гадалка»	1
	6	«Головные уборы»	1
	6	«Шапочка»	1
Декабрь	7	Модульное оригами. Основные формы модулей.	1
	7	«Ёлочка»-способ №1	1
	8	«Ёлочка»-способ №2	1
	9	«Дед мороз»	1
	10	«Узорная шнуровка» знакомство	1
	10	«Узорная шнуровка» Д.и. «Повтори узор»	1
Январь	11	« Супер гигант» полидрон знакомство	1
	12	«Строим дом»	1
	12	«Машина»	1
	13	«Фантазия на тему...»	1
	14	Познакомьтесь «Акробаты»	1
	15	«На арене цирка»	1

Февраль	16	Полидрон 3D «Удивительные магниты»	1
	16	«Строим крепость» Свойство магнита	1
	17	Полидрон «Малыш»Что это такое?	1
	18	Полидрон «Малыш»Что можно сделать?	1
	18	Полидрон «Малыш» Геометрические фигуры	1
	19	Полидрон «Юниор» знакомство	1
Март	19	Полидрон «Сфера» знакомство	1
	20	Полидрон «Сфера». Закрепление .	1
	20	Плоское конструирование	1
	21	Фантазия на тему...	1
	22	Платоновы тела.	1
	23	Познакомьтесь: «Магнитный конструктор»	1
Апрель	24	Сделай ,как я!	1
	25	Оригами «Космос»	1
	25	Полидрон гигант «На космической ракете- полетим мы к звездам этим!»	1
	26	Это, что за новинка? Треугольник или многоугольник?	2
	26		1
Май	27	Полидрон. (Комплект на всю группу) Познакомить со способами соединения деталей при постройке.	1
	28	Полидрон. (Комплект на всю группу) Геометрия. Закрепить умения	1
	29	Полидрон. (Комплект на всю группу) Строим транспорт.	1
	29	Что можно сделать из конструктора «Мални»	1
	30	На перегонки !	1
	31	LEGO DUPLO	1

3.2. Материально-техническое обеспечение программы

Для успешной реализации программы дополнительного образования «Юный конструктор. Основы робототехники.» необходимы следующие пособие и оборудование:

Конструктор «Полидрон»:

-« Супер гигант»

-«Акробаты»

- «Полидрон 3D»

-«Малыш»

-«Юниор»

-«Сфера»

-«Магнитный конструктор»

«Узорная шнуровка»;

Логические игры;

Цветная бумага для оригами;

Клей, ножницы;

Мерки для измерения;

ИКТ;

Иллюстрации, плакаты, схем
LEGO DUPLO

3. Список литературы:

1. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду. М.: Сфера, 2010.

2. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду. – М.: Сфера, 2012

3. Гульянц Э. К. Учите детей мастерить.— М.: Просвещение, 1984.

4. Гукасова А.М. Элементы технического моделирования: Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских. – М.: Просвещение, 2003.

5. Перевертень Г. И. Самоделки из разных материалов: Кн. для учителей нач. классов по внеклассной работе.— М.: Просвещение, 2005.

6. Заворотов В.А. От идеи до модели. – М.: Просвещение, 2002

7. Альтов С.Г. И тут появился изобретатель. – М.: Детская литература, 1984г.

8. Китаев И.Г. Юный моделист конструктор сельскохозяйственных машин и тракторов. – М.: Просвещение, 1977г.