



Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад № 20 «Ласточка»

РАССМОТРЕНО:  
на педагогическом совете № 1  
МБДОУ «Д/с № 20 «Ласточка»  
протокол № 1  
от «06» сентября 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Приказом по МБДОУ  
№ 162 от «31» 08. 2016 г.  
заведующий МБДОУ № 20  
Куськова Н.В.



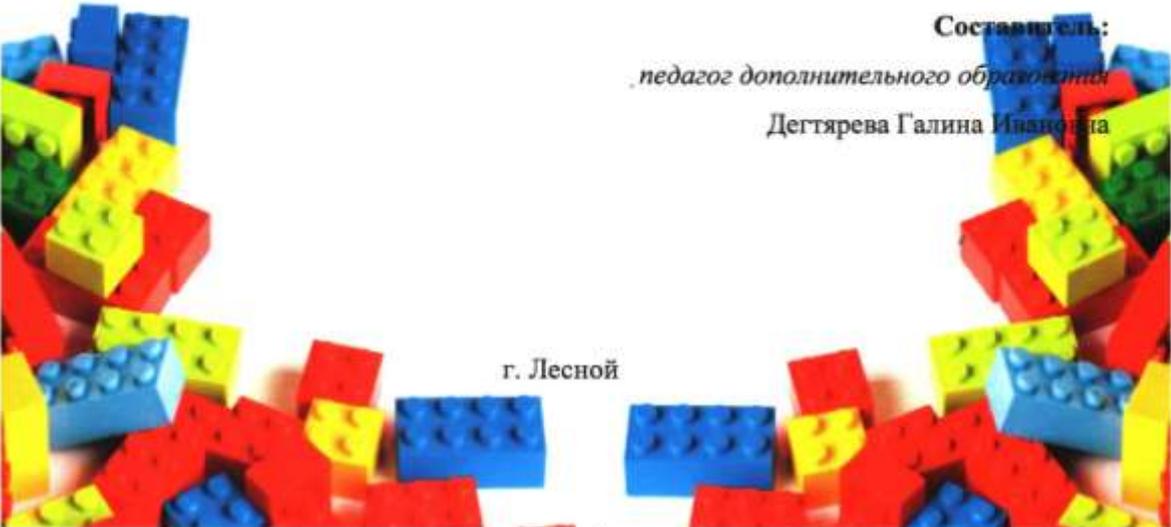
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА У ДЕТЕЙ  
СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
«Юный инженер»

Возраст детей: 5-7 лет

Сроки освоения программы: 2 год

Составитель:  
*педагог дополнительного образования*  
Дегтярева Галина Ивановна

г. Лесной



## Содержание

<b>Целевой раздел</b> .....	2
1.1. Пояснительная записка .....	2
а) Цели и задачи реализации Программы .....	4
б) Принципы и подходы к формированию Программы .....	4
в) Значимые характеристики, в том числе особенностей развития детей раннего и дошкольного возраста .....	7
1.2. Планируемые результаты освоения Программы .....	11
<b>Содержательный раздел</b> .....	12
2.1. Особенности образовательной деятельности Программы .....	12
2.2. Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями Воспитанников .....	20
<b>Организационный раздел</b> .....	20
3.1. Материально-технического обеспечения Программы .....	20
3.2. Обеспеченности методическими материалами и средствами обучения и воспитания .....	20
3.3. Распорядок дня .....	21
а) Учебный план дополнительной образовательной программы развития технического творчества у детей старшего дошкольного возраста «Юный инженер» .....	21
б) Календарный учебный график дополнительной образовательной программы развития технического творчества у детей старшего дошкольного возраста «Юный инженер» .....	22
<b>Список литературы</b> .....	23
<i>Приложение</i> .....	24
<i>Приложение 1.</i> Контингент воспитанников дополнительной образовательной деятельности .....	24
<i>Приложение 2.</i> Кадровое обеспечение программы .....	24
<i>Приложение 3.</i> Методика по определению доминирования познавательного или игрового мотивов в потребностной сфере .....	26
<i>Приложение 4.</i> Педагогическая оценка технического творчества ребёнка дошкольного возраста .....	27

## ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

### 1.1. Пояснительная записка

Лиштван З.В. писала, что конструирование, отвечая интересам и потребностям детей дошкольного возраста, одновременно обладает широкими возможностями для умственного и эстетического развития детей. В процессе целенаправленного обучения у дошкольников наряду с техническими навыками развивается умение анализировать предметы окружающей действительности, формируются обобщенные представления о создаваемых объектах, развиваются самостоятельность мышления, творчество, художественный вкус, формируются ценные качества личности. Конструирование традиционно рассматривается как познавательная деятельность человека. Среди видов познавательной деятельности можно выделить обыденно-практическую, научную и эстетическую, связанную с попыткой осмысления окружающего мира с помощью эстетических категорий. Поисково-исследовательская деятельность и экспериментирование значимы для развития конструирования детей дошкольного возраста.

В указе губернатора Свердловской области «О комплексной программе «Уральская инженерная школа» обозначены задачи, способствующие повышению мотивации воспитанников к изучению предметов естественно-научного цикла, одна из которых пробудить в ребенке интерес к техническому образованию, инженерным дисциплинам.

Используя конструктор, взрослые ставим перед детьми простые, понятные и привлекательные для них задачи, при достижении которых они, сами того не замечая, обучаются. Развитие способностей к конструированию активизирует мыслительные процессы ребёнка, рождает интерес к творческому решению поставленных задач, изобретательности и самостоятельности, инициативности, стремление к поиску нового и оригинального, а значит пробуждает интерес к техническому конструированию (способствует развитию одарённости).

Как известно, в техническом конструировании дети в основном отображают реально существующие объекты, а также придумывают поделки по ассоциации с образами из сказок, фильмов. При этом они моделируют их основные структурные и функциональные признаки: здание с крышей, окнами, дверью; корабль с палубой, кормой, штурвалом и т.п.

К техническому типу конструкторской деятельности относятся: конструирование из строительного материала (деревянные окрашенные или неокрашенные детали геометрической формы); конструирование из деталей конструкторов, имеющих разные способы крепления; конструирование из крупногабаритных модульных блоков.

Техническое творчество - вид деятельности учащихся, результатом которой является технический объект, обладающий признаками полезности и субъективной (для учащихся) новизны, иначе говоря - это вид деятельности, в результате которой создаётся технический продукт, обладающий новизной.

Творческие возможности детей проявляются уже в дошкольном возрасте, что доказано в трудах отечественных психологов и педагогов (Л.С.Выготский, В.В.Давыдов, А.В.Запорожец, Н.Н.Поддьяков, Н.А.Ветлугина и др.).

Техническое творчество развивает интерес к технике и явлениям природы, способствует формированию мотивов к учёбе и выбору профессии, приобретению практических умений, развитию творческих способностей и др.

В детском саду «Ласточка» в рамках программы «Уральская инженерная школа» организуется дополнительная образовательная деятельность по техническому творчеству с детьми старшего дошкольного возраста. Данная программа

***Нормативно-правовая база программы:***

- Конституция РФ, ст. 43, 72.
- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений. СанПиН 2.4.1.3049 - 13.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» от 17 октября 2013 г. №1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования». Зарегистрирован в Минюсте РФ 14 ноября 2013 г. Регистрационный N 30384
- Указ губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года N 453-УГ О комплексной программе "Уральская инженерная школа"
- Письмо Минобрнауки РФ от 02.06.98 г. № 89/34-16 «О реализации права дошкольного образовательного учреждения на выбор программ и педагогических технологий».
- Письмо Минобрнауки РФ от 24.04.95 г. № 46/19-15 «Рекомендации по экспертизе образовательных программ для дошкольных учреждений».

- Письмо Минобразования РФ от 14.03.00 г. № 65/23-16 «О гигиенических требованиях к максимальной нагрузке на детей дошкольного возраста в организованных формах обучения».

#### **а) Цели и задачи реализации Программы**

**Цель программы** – совершенствование развития технического творчества детей старшего дошкольного возраста с ярко выраженной познавательной направленностью.

#### **Задачи программы:**

##### *Обучающие:*

- познакомить с основными простейшими принципами конструирования;
- познакомить с различными видами конструкторов и соединением деталей;
- сформировать умение преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических – рисунок, схема) и изготавливать несложные конструкции и простые механизмы;
- расширить представления детей о профессиях;
- повысить познавательную активность посредством различных конструкторов.

##### *Развивающие:*

- содействовать развитию креативных способностей и логического мышления детей;
- сформировать образное мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать образное и пространственное мышление, фантазию, творческую активность, а также моторику рук, последовательность в выполнении действий;
- стимулировать интерес к экспериментированию и конструированию как содержательной поисково-познавательной деятельности.

##### *Воспитательные:*

- воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность;
- способствовать овладению коммуникативной компетенции на основе организации совместной продуктивной деятельности, прививать навыки работы в группе, в парах;
- прививать нравственное воспитание.

#### **б) Принципы и подходы к формированию Программы**

##### **Принципы**

**Принцип научности** - сущность состоит в том, чтобы ребенок усваивал реальные знания, правильно отражающие действительность.

Начальные формы теоретического обучения требуют соблюдения следующих правил принципа научности:

- обеспечить ребенку неискаженное первоначальное восприятие предметов, явлений, вызвать к ним положительное отношение, заинтересовать;
- при повторном восприятии объекта помочь ребенку выявить существенные признаки, свойства, подвести к пониманию простейших связей, отношений; учить правильно называть познаваемые объекты, их части, качества, используя некоторые общепотребительные научные термины;
- раскрывать перед детьми картину развития, изменения изучаемых объектов, обращая их внимание на наиболее важные стороны процесса развития, зависимость от внешних условий, места, времени.

**Принцип развивающего обучения** - в основе принципа лежит закономерность, согласно которой обучение - движущая сила целостного развития личности ребенка, становления у него новых качеств ума, памяти и других сторон психики, а также формирования способностей, интересов, склонностей.

По Л.С.Выготскому, ребенок имеет две зоны развития. Первая - *зона актуального развития* - уже достигнутый в данном возрасте уровень. Он показывает, что ребенок выполняет или может выполнить самостоятельно. *Зона ближайшего развития*, завтрашний уровень развития ребенка. Зона ближайшего развития - определяющая в обучении и развитии: то, что ребенок в этой зоне сделает в сотрудничестве с педагогом, завтра он сумеет сделать самостоятельно, следовательно, перейдет на уровень актуального развития.

**Принцип наглядности** Я. А. Коменский справедливо считал «золотым правилом» дидактики, ибо «ничего нет в уме, чего не было в ощущениях». Полноценное обучение должно опираться на чувственный опыт ребенка, на его непосредственные наблюдения окружающей действительности. Принцип наглядности соответствует основным формам мышления (наглядно-действенное, наглядно-образное) дошкольника.

Но все хорошо в меру. Следует помнить, что переоценка наглядности в обучении может задержать развитие словесно-логического мышления.

**Принцип систематичности и последовательности** предполагает, что усвоение учебного материала идет в определенном порядке, системе. Это требует логического построения как содержания, так и процесса обучения.

В процессе обучения систематичность и последовательность обеспечиваются четким планированием процесса обучения, разбивкой его содержания на отдельные части, установлением связи каждого этапа с другим, с содержанием обучения по другим разделам.

**Принцип доступности** предполагает соотнесение содержания, характера и объема учебного материала с уровнем развития, подготовленности детей. Учебный процесс теряет смысл, если его содержание будет недоступным для усвоения.

**Принцип осознания процесса обучения** (И. Я. Лернер) - предполагает необходимость развития у ребенка рефлексивной позиции: как я узнал, что не знаю, как думал раньше, почему ошибался, что хочу знать и т. п.

**Принцип деятельности** – заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а, добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, что способствует успешному формированию его способностей, общеучебных умений. Об этом принципе мы поговорим подробно.

**Принцип непрерывности** – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения с учетом возрастных психологических особенностей развития детей. Непрерывность процесса обеспечивает инвариантностью технологии, а также преемственностью между всеми ступенями обучения содержания и методики.

**Принцип целостности** – предполагает формирование учащимися системного представления о мире, о роли и месте каждой науки в системе наук.

У ребёнка должно быть сформировано обобщённое, целостное представление о мире (природе — обществе — самом себе), о роли и месте каждой науки в системе наук.

**Принцип вариативности** – предполагает формирование учащимися способностей к адекватному принятию решений в ситуациях выбора, развитие у учащихся вариативного мышления, то есть понимания возможности различных вариантов решения проблемы, формирование способности к систематическому перебору вариантов и выбору оптимального варианта.

**Принцип творчества** – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности. Еще Л.С. Выготский в замечательной книге «Педагогическая психология», опередившей свое время как минимум лет на 60 (она была опубликована в 1926 г.), говорил о том, что в новой педагогике жизнь «раскрывается как система творчества... Каждая наша мысль, каждое наше движение и переживание являются стремлением к созданию новой действительности, прорывом вперед к чему-то новому». Для этого и сам процесс учения должен быть творческим. Он должен звать ребенка из «ограниченной и уравновешенной, устоявшейся абстракции к новому, еще не оцененному».

## ***Подходы***

- деятельностный подход, предполагающий развитие ребенка в деятельности, включающей такие компоненты как самоцелеполагание, самопланирование, самоорганизация, самооценка, самоанализ;
- индивидуальный подход, предписывающий гибкое использование педагогами различных средств, форм и методов по отношению к каждому ребенку;
- личностно-ориентированный подход, который предусматривает организацию образовательного процесса на основе признания уникальности личности ребенка и создания условий для ее развития на основе изучения задатков, способностей, интересов, склонностей;
- средовой подход, ориентирующий на использование возможностей внутренней и внешней среды образовательного учреждения в воспитании и развитии личности ребенка;
- комплексный подход, обеспечивающий единство целей, задач, содержания, методов и форм воздействия и взаимодействия, развитие детей во всех пяти взаимодополняющих образовательных областях на основе интеграции содержания

## **в) Значимые характеристики, в том числе особенностей развития детей раннего и дошкольного возраста**

### ***Особенности формирования конструктивных навыков у дошкольников***

#### **Старшая группа**

У детей 5-6 лет интерес к конструированию, к строительным играм возрастает. Дети этого возраста охотно строят. Они уже многое могут делать самостоятельно.

Игры детей старшей группы становятся интереснее, разнообразнее. В них отражается уже более широкий круг знаний, которые они приобретают из непосредственных наблюдений окружающего мира, из обширной информации по радио, телевидению, из книг и рассказов взрослых. Действительность в играх детей отражается значительно полнее. В определении замысла и развитии сюжета появляется большая самостоятельность. Они с большим интересом конструируют, когда перед ними поставлена определенная задача, требующая умственного напряжения. Особое удовлетворение и радость вызывает у них успешно выполненная задача.

Развитие речи приводит к тому, что общение детей становится более свободным. Они охотно делятся опытом с товарищами, способны правильно ответить и объяснить, что они делают, умеют договориться, что будут вместе конструировать.

Дети приобретают много новых знаний, технических умений. Так они постепенно готовятся к школе, т. е. учатся внимательно воспринимать задания и выполнять их,

самостоятельно решать ряд конструктивных задач, сознательно и настойчиво овладевать новыми способами работы.

Дети продолжают учиться анализировать образцы готовых поделок, конструкций, выделять в них существенные признаки, группировать их по сходству основных признаков, понимать, что различия основных признаков по форме и размеру зависят от назначения предмета.

У детей вырабатывается умение самостоятельно рассматривать предметы, знать порядок пользования ими без помощи воспитателя. Они должны уметь выделять основные этапы создания конструкций и самостоятельно планировать их изготовление, объективно оценивать качество своей работы и работы товарищей, находить причины неудач.

Конструируя из строительного материала, у детей продолжают формироваться технические навыки: соединять несколько плоскостей в одну большую, делать постройки прочными.

Дети должны разбираться, из чего лучше сооружать отдельные части постройки, стены в громоздких и легких сооружениях, какие детали наиболее устойчивы и могут использоваться для оснований, а какие пригодны для окон, дверей, украшений. В конструкциях дети отображают свои обобщенные представления о предметах. И очень важно, чтобы воспитатель учил детей наблюдательности, умению всматриваться в окружающий мир. Исходя из этого, определяется и тематика работы. После экскурсий по городу хорошо предложить детям построить многоэтажное здание, дорогу и показать на ней проезжую часть, места переходов и т. д.

Каждая тема начинается с несложных построек, постепенно содержание их усложняется. На первых занятиях дети в основном строят по готовому и полуготовому образцу. Например, здания одно-, двухэтажные, с квадратным и прямоугольным основанием, простой и более сложной конструкции. В результате формируются обобщенные способы конструирования, что позволяет перейти к заданию по условиям. Здесь уже требуются сообразительность, свободное оперирование материалом на основе хорошего знания его особенностей, овладение техническими навыками. Такая разработка каждой темы подготовит детей к творческому решению конструктивных задач при сооружении построек в игре.

Ребята должны комплексные постройки (детский сад с участком, зоопарк, вокзал, колхоз, пионерский лагерь и т. д.) выполнять коллективно. Выполняя задание коллективно, ребята учатся согласованно и дружно работать.

## Подготовительная к школе группа

Для детей этого возраста конструирование является одним из интересных занятий. У них уже есть опыт в познании окружающей действительности, осознанное отношение к технике, к архитектурным памятникам. Они уже в состоянии дать элементарную эстетическую оценку различным сооружениям, предметам архитектуры. Стараются быть более организованными в работе, умеют считаться с требованиями коллектива, быть дисциплинированными, контролировать свою деятельность.

Дети этой группы, как и всех других групп, занятия конструированием тесно связывают с игрой.

Основное внимание обращается на более сложные формы обследования предметов с целью формирования обобщенных представлений о группах однородных предметов и установления связи формы с теми функциями, которые эти предметы выполняют в жизни, а также для овладения обобщенными способами действия. Обследование здесь направлено и на то, чтобы дети могли видеть предметы в разных пространственных положениях и представить последовательность процесса конструирования. В этой группе предъявляют большие требования, чем в предыдущих, к умению детей планировать свою работу. Они должны представить, какой будет постройка, прежде чем выполнить ее; обдумать и выбрать нужный материал.

Дети должны знать, что для успешной работы необходимо:

- ✓ четко представлять предмет, его строение, пространственное положение;
- ✓ иметь хорошие технические навыки;
- ✓ видеть последовательность операций, необходимых для изготовления поделки, конструкции.

Воспитатель так должен организовывать образовательную деятельность, чтобы у детей появился интерес к приобретению знаний. Для этого, обучая ребят конструированию, он должен знакомить их с различными видами транспорта, зданиями, мостами, обращая внимание не только на общую структуру, способы скрепления частей, но и различные варианты одних и тех же сооружений и строений, на художественные, архитектурные достоинства. Дети должны комментировать увиденное, анализировать свою работу и работу товарищей.

Обучение детей коллективному труду - одна из важных задач воспитания у них чувства товарищества. Для этого педагог предлагает ребятам вместе обдумать замысел, подобрать материал, распределить работу между собой и ответственно отнестись к участию в общей работе.

В подготовительной к школе группе большое внимание уделяется развитию творческой фантазии детей. Они уже конструируют не по готовому образцу, а по собственному воображению, иногда обращаясь к фотографии, чертежу.

В работе со строительным материалом воспитатель показывает, как сделать устойчивую площадку на высоких устоях, предлагает детям подумать, в каких постройках применим этот способ. В конце занятия надо разобрать с детьми, кто как применил показанный прием, каковы индивидуальные решения общей для всех задачи, и отметить наиболее удачные.

Для обмена опытом детьми (в подготовительной группе выполненные работы часто являются результатом индивидуального решения) следует организовать выставки детских работ, сделать альбомы с фотографиями построек, игрушек.

Программа «От рождения до школы» под ред. Н.Е. Веракса особое внимание уделяет обучению детей умению планировать не только отдельные этапы создания построек, но и весь ход работы их, определять, какие детали строительного материала более всего подходят для сооружения той или иной постройки и отдельных ее частей. У детей этой группы проявляется особый интерес к технике, который следует поддерживать. Для игры давать всевозможные «Конструкторы», из которых они сами сделают различные образцы самолетов, автомашин с подвижными колесами.

Дети способны выполнить постройку, ориентируясь лишь на рисунок, фотографию, чертеж. Конечно, они должны быть простыми, без лишних деталей. Если в предыдущих группах при постройке зданий дети в основном создавали одно- и двухэтажные дома, большие и маленькие домики, то в подготовительной к школе группе ребята уже знают, что существуют жилые и общественные здания (школы, театры, детские сады, больницы, вокзалы), у всех зданий независимо от назначения обязательно есть фундамент, стены, крыша, окна, двери. Жилые здания, школы, больницы и т. д. могут быть разными и по величине, и по архитектуре. Поэтому при сооружении их дети строят не вообще дома, а здания конкретного назначения, например вокзал, театр, магазин и т. д., соответственно оформляя их архитектурно (у магазина - витрины, у театра - фронтоны, красивый фасад с колоннами и т. д.).

Продолжается обучение комплексным постройкам, которые дети выполняют коллективно. Это - детский сад с участком, пионерский лагерь, на территории его дети строят мачту с флагом, палатки, площадку для игры в волейбол и т. д. Чаще такие сооружения необходимы детям в игре, и важно, чтобы они выполняли их по правилам коллективной стройки.

Интересными и содержательными бывают игры, когда дети применяют в них все свои умения по всем видам изобразительной деятельности. Например, для птицефермы они лепят птиц, для столовой разрисовывают скатерти, для библиотеки делают книжечки, читательские билеты и т. д.

В играх и занятиях конструированием дети приобретают определенные знания, которые необходимы при подготовке к школе, что является главной задачей «Программы воспитания в детском саду».

*Контингент воспитанников дополнительной образовательной деятельности*  
(Приложение 1)

*Кадровое обеспечение программы* (Приложение 2)

## **1.2. Планируемые результаты освоения Программы**

Данная Программа способствует формированию конструктивных навыков, познавательных интересов и социально коммуникативных навыков дошкольников.

### **Старший возраст**

#### ***Социально-коммуникативное развитие***

- ✓ выполняют постройки и обыгрывать их сообща;
- ✓ выполняют постройки коллективно.

#### ***Познавательное развитие***

- ✓ сформированы представления о профессиях;
- ✓ знакомы и классифицируют различные виды транспорта;
- ✓ имеют представления об архитектурных строениях нашего города;
- ✓ проявляют познавательный интерес.

#### ***Художественно-эстетическое развитие***

- ✓ умеют работать с различными конструкторами, учитывая в процессе конструирования их свойства и выразительные возможности;
- ✓ создают сюжетные конструктивные образы;
- ✓ используют различные приёмы и техники в процессе создания конструктивного образа;
- ✓ создают конструкции по условиям и схемам;
- ✓ умеют подбирать адекватные способы соединения деталей конструктивного образа, придавая им прочность и устойчивость;
- ✓ умеют планировать свою деятельность.

## **Подготовительная к школе группа**

### ***Социально-коммуникативное развитие***

- ✓ самостоятельно объединяются для совместной деятельности, договариваются, помогают друг другу;
- ✓ считаются с требованиями коллектива.

### ***Познавательное развитие***

- ✓ знают различные виды транспорта;
- ✓ имеют представления, дифференцируют разные отрасли машиностроения: железнодорожное, судостроение, авиационная промышленность, ракетно – космическая отрасль;
- ✓ проявляют познавательный интерес;
- ✓ знают профессии, необходимые при строительстве.

### ***Художественно-эстетическое развитие***

- ✓ представляют будущую постройку, обдумывают и выбирают нужный материал;
- ✓ развита творческая фантазия;
- ✓ конструируют по собственному воображению, чертежу;
- ✓ проявляет интерес и желание конструировать: выбирает конструирование первым и для совместной и для самостоятельной деятельности;
- ✓ проявляет способности и умение: в продукте деятельности отражены все показатели детского технического творчества, есть признаки оригинальности;
- ✓ выполняет задний безошибочно, самостоятельно, творчески.

## **СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

### **2.1. Особенности образовательной деятельности Программы**

Дополнительная образовательная деятельность по техническому конструированию планируется в двух направлениях:

- познавательное развитие;
- художественно-эстетическое развитие (конструктивная деятельность).

Программа рассчитана на 2 года:

- старшая группа;
- подготовительная к школе группа.

Образовательная деятельность организуется с подгруппой из 6 – 8 детей, которые проявляют интерес к конструктивной деятельности с ярко выраженной познавательной

направленностью. При организации образовательной деятельности по техническому творчеству создаются проблемные ситуации и формулировка творческих задач конструкторского характера.

В сентябре и мае проводится оценка уровня сформированности технического творчества детей. В старшей группе обследование проводится в два этапа.

1 этап: выявление интересов ребёнка (*Приложение 3*)

2 этап: оценка уровня сформированности технического творчества детей. (*Приложение 4*)

Данная программа решает задачи:

### ***Познавательное развитие***

#### **Старшая группа**

- познакомить детей с профессиями (архитектор, инженер – строитель, инженер-конструктор, каменщик);
- закрепить знания о транспорте (наземный, подземный, воздушный, водный);
- в ходе работы дети учатся анализировать схемы и образцы, чтобы создать собственную постройку;

#### **Подготовительная к школе группа**

- продолжать знакомить и обогащать знания детей о профессиях (архитектор, строитель, механик);
- продолжать познакомить детей с машиностроительной отраслью;
- сформировать представление детей о железнодорожном транспорте и его разнообразии, судостроении и авиационной промышленности и робототехнике;
- в ходе игровой деятельности закрепить знания о профессии «строительной»;
- продолжать формировать представление о продуктах труда знакомых профессий.

### ***Художественно-эстетическое развитие***

Для развития творческих способностей дошкольников необходимо целенаправленно организовывать образовательную деятельность: сформировать представления детей об окружающем; сформировать навык конструирования тематической постройки по схеме; развивать творческую инициативу детей и самостоятельность.

#### **Старшая группа, подготовительная к школе группа**

- дети учатся создавать постройки по образцу, по модели, по условиям, по наглядным схемам, по замыслу, по теме;
- закрепляя ранее полученные навыки, создавать новое;
- учатся создавать сложные постройки и объединять их в общую;
- учить заранее обдумывать содержание будущей постройки;

- учить выделять в постройке её функциональные части;
- учить находить материал для постройки;

### Рабочая программа старшей группы

Таблица 1

<i>Месяц</i>	<i>№ занятия</i>	<i>Название мероприятия</i>	<i>Программное содержание</i>	<i>Материал и оборудование</i>
Октябрь	№ 1	«Архитектура»	Расширить представление детей о профессиях. Познакомить детей с профессией «архитектор» и других строительных профессиях	Презентация
	№ 2	«Дом»	Формировать умение строить дом из лего-конструктора по схеме.	Гигантский набор LEGO DUPLO; схемы на каждого ребёнка; фото жилых домов
	№ 3	«Дом, в котором я живу»	Формировать умение строить дома по замыслу, закрепляя ранее полученные навыки.	Гигантский набор LEGO DUPLO; постройки домов
	№ 4	«Моя улица»	Способствовать умению коллективной постройки, объединяя сделанные ранее и достраивая по условиям.	Гигантский набор LEGO DUPLO; Макет «Моя улица»
Ноябрь	№ 5	«Инженер – строитель»	Расширить представление детей о профессиях. Познакомить детей с профессией «инженер – строитель»	Презентация
	№ 6	«Детский сад»	Продолжать формировать конструктивные способности детей выполняя постройки по модели	Гигантский набор LEGO DUPLO; макет детского сада
	№ 7	«Библиотека»	Продолжать формировать конструктивные способности детей выполняя постройки по условиям	Гигантский набор LEGO DUPLO; фото библиотеки
	№ 8	«Сквер Ю.А. Гагарина»	Продолжать формировать конструктивные способности детей выполняя постройки по условиям.	Гигантский набор LEGO DUPLO; Фото и схема сквера
Декабрь	№ 9	«Инженер-конструктор»	Расширить представление детей о профессиях. Познакомить детей с	Презентация

			профессией «инженер-конструктор».	
	№ 10	«Мост»	Продолжать формировать конструктивные способности детей выполняя постройки по простейшим наглядным схемам.	Гигантский набор LEGO DUPLO; схемы различных мостов
	№ 11	«Кинотеатр»	Продолжать формировать конструктивные способности детей выполняя постройки по условиям.	Гигантский набор LEGO DUPLO; фото кинотеатра
	№ 12	«Город, в котором я живу»	Создавать условия для коллективных построек. Закрепить знания детей о профессиях: архитектор, инженер-строитель, инженер-конструктор.	Гигантский набор LEGO DUPLO; макет города
Январь	№ 13	«Транспорт»	В ходе игры дети закрепляют знания о транспорте: наземный, воздушный, подземный, водный.	Презентация, Большие мягкие модули
	№ 14	«Грузовой автомобиль»	Формировать умение создавать сложную постройку.	Гигантский набор LEGO DUPLO; схемы, грузовики - игрушки
	№ 15	«Машина будущего»	Развивать творческую инициативу детей.	Гигантский набор LEGO DUPLO
	№ 16	«Автопарк»	Создавать условия для коллективных построек.	Гигантский набор LEGO DUPLO;
Февраль	№ 17	«Судостроение»	Расширить представление детей о судостроении.	Презентация
	№ 18	«Корабль»	Формировать умение строить корабли по образцу.	Гигантский набор LEGO DUPLO; образец «корабли» - 3.
	№ 19	«Катер»	Формировать умение строить катер по графическому изображению постройки.	Гигантский набор LEGO DUPLO; графическое изображение катера
	№ 20	«Порт»	Закреплять полученные навыки для коллективной работы	Гигантский набор LEGO DUPLO;
Март	№21	«Авиация»	Познакомить детей с понятием «авиация», и профессиями в авиации	Презентация
	№ 22	«Самолёт»	Формировать умение	Гигантский набор

			создавать модель самолета в соответствии со схемой.	LEGO DUPLO; схема самолета
	№ 23	«Ракета»	Формировать умение создавать модель ракеты в соответствии со схемой.	Гигантский набор LEGO DUPLO; схема ракеты
	№ 24	«Космодром»	Способствовать умению детей договориться о постройках. Создавать коллективную постройку.	Гигантский набор LEGO DUPLO;
Апрель	№ 25	«Каменщик»	Расширить представление детей о профессиях. Познакомить детей с профессией «каменщик»	Презентация
	№ 26	«Мы – каменщики»	Познакомить детей с конструктором «Брикмастер»,	Керамический конструктор «Брикмастер»
	№ 27	«Мы – каменщики» (продолжение)	Сформировать умение делать элементарные постройки по замыслу,	Керамический конструктор «Брикмастер»
	№ 28	«Избушка»	Формировать навык создания постройки по схеме.	Керамический конструктор «Брикмастер»
Май	№29	Проектная деятельность	Способствовать познавательному интересу детей при реализации детско-родительского проекта	Проекты, постройки
	№ 30	Презентация выставки	Формировать умение презентовать свои постройки.	Выставка детских построек
	№ 32	Диагностическое занятие	Выявить уровень сформированности технического творчества	
	№ 32	Диагностическое занятие	Выявить уровень сформированности технического творчества	

### Рабочая программа подготовительной к школе группы

Таблица 2

<i>Месяц</i>	<i>№ занятия</i>	<i>Название мероприятия</i>	<i>Программное содержание</i>	<i>Материал и оборудование</i>
Октябрь	№ 1	«Машиностроение»	Познакомить детей с производством транспорта	Презентация
	№ 2	«Железнодорожный транспорт»	Закрепить ранее сформированные навыки для создания постройки по замыслу. Актуализировать знания о железнодорожном транспорте. Развивать	Гигантский набор LEGO DUPLO; тематическая подборка фото

	№ 3	«Судостроение»	творческую инициативу. Закрепить ранее сформированные навыки для создания постройки по замыслу. Актуализировать знания о водном транспорте. Познакомить с назначением с подводным лодок.	Гигантский набор LEGO DUPLO; тематическая подборка фото
	№ 4	«Авиация»	Закрепить ранее сформированные навыки для создания постройки по замыслу. Актуализировать знания о воздушном транспорте. Развивать творческую инициативу.	Гигантский набор LEGO DUPLO; тематическая подборка фото
Ноябрь	№ 5	«Ракетно-космическая отрасль»	Расширить представление детей о ракетно-космической отрасли и о производстве космических аппаратов.	Презентация
	№ 6	«Луноход»	Развивать конструктивное творчество с целью формирования пространственной системы познания окружающего мира. Воспитывать у детей творческую инициативу.	Гигантский набор LEGO DUPLO, фото луноходов
	№ 7	«Космический корабль»	Развивать конструктивное творчество с целью формирования пространственной системы познания окружающего мира. Воспитывать у детей творческую инициативу.	Гигантский набор LEGO DUPLO, фото космических кораблей
	№ 8	«Космодром»	Способствовать созданию коллективной постройки для закрепления ранее сформированных навыков конструирования.	Гигантский набор LEGO DUPLO; Фото
Декабрь	№ 9	«Архитектор»	Расширить и актуализировать знания детей о профессии «архитектор».	Презентация, альбомы, карандаши, краски, пастель
	№ 10	«Замок для Белоснежки»	Создавать условия для развития технического творческого детей	Гигантский набор LEGO DUPLO; мультфильм

			посредством сказочного игрового сюжета. Способствовать умению детей делать коллективную постройку.	«Белоснежка и семь гномов» (нарезка)
	№ 11	«Фермерское хозяйство»	Способствовать умению детей делать коллективную постройку, расширяя сюжет постройки.	Гигантский набор LEGO DUPLO, игрушки домашних животных для обыгрывания.
	№ 12	«Дом для гостей Деда Мороза»	Формировать умение создавать архитектурные постройки красивыми, надежными при коллективной работе.	Гигантский набор LEGO DUPLO; Презентация «Дом Деда Мороза»
Январь	№ 13	«Строитель»	Продолжать знакомить детей с профессиями. Профессия «Строитель» включает в себя много профессий: каменщик, монтажник, бетонщик, арматурщик, маляр, крановщик, штукатур	Презентация, одежда и инструменты для сюжетно-ролевой игры «Строитель»
	№ 14	«Знакомство с конструктором»	Познакомить детей с керамическим конструктором и его содержимым. Ввести в словарь детей существительное «мастерок», «раствор».	Конструктор керамический «Брикмастер»
	№ 15	«Забор»	Научить детей разводить раствор и действовать мастерком при создании простейшей постройки.	Конструктор керамический «Брикмастер»
	№ 16	«Я строитель»	Формировать умение создавать элементарные постройки. Познакомить с кладкой кирпичей.	Конструктор керамический «Брикмастер»
Февраль	№ 17	«Каменщик»	Продолжать знакомить с профессией «каменщик».	Презентация, схемы для решения проблемной ситуации
	№ 18	«Избушка»	Формировать умение детей делать постройку с использованием схем последовательного выполнения постройки (алгоритм)	Конструктор керамический «Брикмастер», схемы на каждого
	№ 19	По замыслу	Развивать творческую	Конструктор

			инициативу детей при создании постройки по замыслу.	керамический «Брикмастер»
	№ 20	«Парк отдыха»	Способствовать созданию макета, используя постройки и обыгрывая их. Развивать техническое творчество.	Конструктор керамический «Брикмастер», постройки из керамического конструктора.
Март	№21	«Мы - механики»	Познакомить детей с разнообразием профессии «механик».	Презентация, игровое оборудование
	№ 22	«Знакомство с конструктором»	Изучение деталей простых механизмов	Набор «Простые механизмы» LEGO
	№ 23	«Кран»	Изучение деталей простых механизмов (рычаги). Формировать умение действовать согласно чертежам	Набор «Простые механизмы» LEGO
	№ 24	«По выбору»	Формировать умение действовать согласно чертежам	Набор «Простые механизмы» LEGO
	№ 25	«Робототехника»	Расширить представление детей о современных технологиях производства.	Выставка, презентация
	№ 26	«Знакомство с конструктором»	Познакомить детей с конструктором.	Образовательный роботехнический модуль «Предварительный уровень»
	№ 27	«Мельница»	Формировать умение детей создавать постройки используя поэтапные схемы по сборке.	Образовательный роботехнический модуль «Предварительный уровень»
	№ 28	«Мельница» (продолжение)	Продолжать формировать умение детей создавать постройки используя поэтапные схемы по сборке.	Образовательный роботехнический модуль «Предварительный уровень»
Май	№29	Проектная деятельность	Способствовать познавательному интересу детей при реализации детско-родительского проекта	Проекты, постройки
	№ 30	Презентация выставки	Создавать условия для развития	Выставка построек из разного

			коммуникативных возможностей дошкольников для презентации своих построек сверстникам, используя знания, полученные в ходе образовательной деятельности.	конструктора.
	№ 32	Диагностическое занятие	Выявить уровень сформированности технического творчества	Разнообразные конструкторы
	№ 32	Диагностическое занятие	Выявить уровень сформированности технического творчества	Разнообразные конструкторы

**Основные виды деятельности:** игровая, коммуникативная, познавательно-исследовательская, конструктивная.

## **2.2. Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников**

Взаимодействие с семьями воспитанников дополнительной образовательной деятельности организуется в следующих направлениях:

- совместные мастерские;
- оформление выставок детей;
- детско-родительские проекты.

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ**

### **3.1. Материально-технического обеспечения Программы**

- Детский столы 4 шт
- Детские стулья 8 шт
- Стол большой 1 шт
- Стул большой 1 шт
- Ноутбук Acer 1 шт
- Мультимедийный проектор EPSON
- Экран

### **3.2. Обеспеченности методическими материалами и средствами обучения и воспитания**

## Конструкторы

Таблица 3

Большие платформы для строительства LEGO	1 шт
Конструктор керамический «Брикмастер»:	
«Беседка»	8 шт
«Домик»	8 шт
«Садик»	5 шт
Набор «Простые механизмы» LEGO	1 шт
Набор с трубками LEGO DUPLO	1 шт
Гигантский набор LEGO DUPLO	1 шт
Строительные кубики LEGO DUPLO	1 шт
Образовательный роботехнический модуль «Предварительный уровень»	8 шт

### Методические пособия:

- Учебное пособие для набора «Построй свою историю»
- Карточки с алгоритмом выполнения построек из керамического конструктора.
- Схемы для гигантского набора LEGO DUPLO

### Методическая литература

Таблица 4

Комарова Л.Г.	Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO).	М.: «Линка-пресс», 2001
	Развитие инженерного мышления детей дошкольного возраста: методические рекомендации/ авт.-сост. И.В. Анянова, С.М. Андреева, Л.И.Миназова	ГАОУ ДПО СО «ИРО» НТФ. – Нижний Тагил, 2015
Фешина Е.В.	Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие.	М: ТЦ Сфера, 2017

### 3.3. Распорядок дня

- а) Учебный план дополнительной образовательной программы развития технического творчества у детей старшего дошкольного возраста «Юный инженер»

Таблица 5

Учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) иные компоненты программы	Объём учебной нагрузки		
	Количество занятий	Количество минут/ часов	
		Старшая группа	Подготовительная к школе группа

За неделю	1	25 м/ 0,4 ч	30 м/ 0,5 ч
За месяц	4	100 м/ 1,6 ч	120м/ 2 ч
За год:	32	800 м/ 12,8 ч	960 м\ 16 ч

- б) Календарный учебный график дополнительной образовательной программы развития технического творчества у детей старшего дошкольного возраста «Юный инженер»

Таблица 6

Месяц	Занятия	Количество занятий
Октябрь	Занятие № 1 – познавательная деятельность	4
	Занятие № 2 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 3 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 4 – конструктивная деятельность	
Ноябрь	Занятие № 5 – познавательная деятельность	4
	Занятие № 6 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 7 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 8 – конструктивная деятельность	
Декабрь	Занятие № 9 – познавательная деятельность	4
	Занятие № 10 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 11 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 12 – конструктивная деятельность	
Январь	Занятие № 13 – познавательная деятельность	4
	Занятие № 14 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 15 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 16 – конструктивная деятельность	
Февраль	Занятие № 17 – познавательная деятельность	4
	Занятие № 18 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 19 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 20 – конструктивная деятельность	
Март	Занятие № 21 – познавательная деятельность	4
	Занятие № 22 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 23 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 24 – конструктивная деятельность	
Апрель	Занятие № 25 – познавательная деятельность	4
	Занятие № 26 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 27 – конструктивная деятельность	
	Занятие № 28 – конструктивная деятельность	
Май	Занятие № 29 – проектная деятельность	4
	Занятие № 30 – проектная деятельность	
	Занятие № 31 - диагностическое	
	Занятие № 32 - диагностическое	
	Всего за год:	32

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### **Федеральные законы**

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

### **Приказы, постановления Федерального и Регионального уровня**

- 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".
- Указ Губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года N 453-УГ О комплексной программе "Уральская инженерная школа".

### **Литература:**

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). - М.: «Линка-пресс», 2001
2. Развитие инженерного мышления детей дошкольного возраста: методические рекомендации/ авт.-сост. И.В. Анянова, С.М. Андреева, Л.И. Миназова. - ГАОУ ДПО СО «ИРО» НТФ. – Нижний Тагил, 2015
3. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. Методическое пособие. - М: ТЦ Сфера, 2017

## Приложение 1

Контингент воспитанников дополнительной образовательной деятельности

### Список детей старшей группы № 12

1. Баранова Катя 19.02.11
2. Едигарьева Ева 30.10.10
3. Закирова Дарина 04.05.11
4. Иманов Руслан 28.04.11
5. Лисенкова Алиса 23.03.11
6. Федоров Егор 11.11.11
7. Кривенков Кирилл 22.12.10

### Список детей подготовительной к школе группы № 17

1. Багаутдинов Дима 27.05.10
2. Воробьев Тимофей 13.02.10
3. Горбачев Давид 15.01.10
4. Еровиков Артем 07.07.10
5. Кимяшов Даниил 17.03.10
6. Юрьев Рома 09.08.10

## Приложение 2

Кадровое обеспечение программы

Таблица 7

<b>Фамилия, имя, отчество, должность в соответствии с номенклатурой должностей педагогических работников</b>	Дегтярева Галина Ивановна, педагог дополнительного образования
<b>Уровень образования, полученная специальность (направление подготовки) по документу об образовании и (или) квалификации</b>	высшее, 2011г., Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный педагогический университет», управление дошкольным образованием.
<b>Стаж педагогической работы (полных лет)</b>	13 лет

Повышение профессиональной квалификации

Таблица 8

Год	Название программы	Организатор	Кол-во часов	Документ
2014	Дошкольная образовательная организация – управление по результатам	Педагогический университет «первое сентября» и Факультет педагогического образования МГУ им. М.В. Ломоносова	72	Удостоверение № ED-A-283593/279-414-971
	Реализация ФГОС дошкольного образования в дошкольной образовательной организации»	«Агентство информационных и социальных технологий» Учебный центр «Всеобуч»	72	Удостоверение 627
	Применение информационно – коммуникативных технологий в дошкольном образовании»	ФГАОУ высшего профессионального образования НИЯУ МИФИ	72	Удостоверение 369
2015	Разработка основной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования»	Нижнетагильский филиал государственного автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Свердловской области "Институт развития образования»	24	Удостоверение 5839
	Развитие профессиональной компетентности экспертов по вопросам аттестации педагогических работников»	Нижнетагильский филиал государственного автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Свердловской области "Институт развития образования»	16	Удостоверение 7239
2016	Развитие конструктивной компетентности у дошкольников в рамках реализации ФГОС ДО и комплексной программы «Уральская инженерная школа». Работа с ЛЕГО»	Группа предприятия «АЛИС- Альянс» Информационно – консультативный центр «ИР-бис»	18	Удостоверение 6
	Разработка адаптированных образовательных	Факультет повышения квалификации Автономное некоммерческой	48	Удостоверение 587/109

	программ для детей с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»	организации дополнительного профессионального образования «Консорциум профессионального менеджмента		
--	---	---	--	--

### **Приложение 3**

Методика по определению доминирования познавательного или игрового мотивов в потребностной сфере (методика Н.И. Гуткиной)

**Цель:** выяснить степень выраженности познавательного или игрового мотива в обучении и общении.

**Порядок проведения:** в комнате, на столике выставлены обычные, не слишком привлекательные игрушки. Ребенку предлагают в течении минуты рассмотреть их. Затем взрослый подзывает его к себе и предлагает послушать сказку. Ребенку читают интересную для его возраста сказку, которую он раньше не слышал. На самом интересном месте чтение прерывается, и у ребенка спрашивают, что ему в данный момент больше хочется: поиграть с выставленными на столе игрушками или дослушать сказку до конца?

Дети с выраженным познавательным интересом обычно предпочитают дослушать продолжение сказки. Дети со слабой познавательной потребностью предпочитают поиграть. Но игра, как правило, носит манипулятивный характер: то за одно схватятся, то за другое.

#### **Тестовый материал Сказка**

«Почему зайцы зимой шубки носят»

Повстречались как-то в лесу Мороз и заяц. Мороз расхвастался: - Я самый сильный в лесу. Любого одолею, заморожу, в сосульку превращу. - Не хвастай, Мороз Васильевич, не одолеешь! — говорит заяц. - Нет, одолею! - Нет, не одолеешь! — стоит на своем заяц. Спорили они, спорили, и надумал Мороз заморозить зайца. И говорит: - Давай, заяц, обклад биться, что я тебя одолею. - Давай, — согласился заяц.

*(В данном месте чтение прерывается)*

Принялся тут Мороз зайца морозить. Стужу-холод напустил, ледяным ветром закружил. А заяц во всю прыть бегать да скакать взялся. На бегу-то не холодно. А то катается по снегу, да поет: -Князю тепло, Князю жарко! Греет, горит — Солнышко ярко

Уставать стал Мороз, думает: «До чего ж крепкий заяц!» А сам еще сильнее лютует, такого холода напустил, что кора на деревьях лопается, пни трещат. А зайцу все нипочем — то на гору бегом, то с горы кувырком, то чертогоном по лугу носится. Совсем из сил Мороз выбился, а заяц и не думает замерзнуть. Отступился Мороз от зайца: - Разве тебя, косою, заморозишь — ловок да прыток ты больно! Подарил Мороз зайцу белую шубку. С той поры все зайцы зимой ходят в белых шубках.

#### Приложение 4

Педагогическая оценка технического творчества ребёнка дошкольного возраста

Таблица 9

Критерии	Показатели	Уровни		
		<i>Оптимальный</i>	<i>Достаточный</i>	<i>Недостаточный</i>
Желание конструировать	Выбор наиболее приемлемого вида деятельности для ребенка дошкольного возраста	Выбирает конструирование первым из предложенных видов деятельности	Выбирает конструирование вторым из предложенных видов деятельности	Выбирает конструирование третьим из предложенных видов деятельности
Умение конструировать	-реакция на задание; -результат деятельности; -выбор материалов; -оригинальность	В продукте деятельности отражены все показатели продуктов деятельности творчества	В продукте деятельности отражены половина показателей продуктов детского творчества	В продукт деятельности отражено мало показателей продуктов деятельности творчества
Уровень сформированной образовательных способностей	Развитие конструктивных математических, логических способностей	Выполнение заданий безошибочно, самостоятельно	Нуждается в помощи, допускает ошибки	Не отвечает, делает все не правильно, часто ошибается

Уровни сформированности технического творчества ребёнка дошкольного возраста

Таблица 10

Критерии	Показатели	Проявление показателя		
		<i>Сформирован</i>	<i>В стадии формирования</i>	<i>Не сформирован</i>
Интерес и желание конструировать	Выбор конструирования для совместной	Выбирает конструирование первым и для совместной и	Выбирает конструирование чаще для совместной	Не проявляет интерес к конструированию, самостоятельно

	и/или самостоятельно й деятельности ребенком дошкольного возраста	для самостоятельно й деятельности	деятельности, редко для самостоятельно й деятельности	не выбирает, редко присоединяется к играющему взрослому или детям
Способности и умение конструировать	-реакция на задания; -выбор материалов, способов деятельности; -результат деятельности	В продукте деятельности отражены все показатели детского технического творчества, есть признаки оригинальности	В продукте деятельности отражены схемы, модели, образцы	Продукт создаётся только при совместной деятельности с использованием образца
Наличие и сформированность познавательных способностей	Развитие конструктивных . Математических , логических способностей	Выполнение задний безошибочно, самостоятельно, творчески	Нуждается в помощи, допускает ошибки при работе с моделью, схемой, проявляет стремления добиться результата	Не стремится к результату, часто ошибается, манипулирует с конструктором без соотнесения действий и результата с образцом, схемой, моделью