**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИСКИТИМСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ДЕТСКИЙ САД «РОДНИЧОК» С. ЛЕБЕДЕВКА**

|  |  |
| --- | --- |
| Принята на заседании педагогического совета  протокол № 1  от 28.08.2017г. | Согласовано  Старший воспитатель  Полякова Г.И.\_\_\_\_\_\_ |

**Программа**

**Формирование инженерного мышления у детей дошкольного возраста посредством технического и художественного конструирования**

**Автор:**

**Сахновкая**

**Анна Борисовна**

**2017г.**

**Целевой раздел**

***Пояснительная записка***

**Актуальность**

Современный мир, мир стремительных технических изменений. Не все сферы деятельности человека успевают соответствовать темпу технического прогресса.

Государство уже сегодня испытывает острую необходимость в квалифицированных инженерно – технических кадрах, обладающих высокоинтеллектуальными возможностями, и в тоже время творческими способностями.

Повлиять на самоопределение, осознанный выбор профессии, социальную успешность молодого человека, задачи и дошкольного обучения и воспитания в рамках преемственности основного общего образования.

Конструирование, как вид детской деятельности закладывает у ребёнка основы инженерного мышления, познавательную активность в изучении закономерностей в окружающем предметном мире, даёт широкие возможности в ознакомлении с профессиями: архитектор, инженер, дизайнер и т.д.

Техническое конструирование обеспечивает развитие рационализаторских и изобретательских, математических способностей, точного восприятия формы, размерных и пространственных отношений, мотивации на моделирование объектов собственных замыслов.

Художественное конструирование, как продуктивная, орудийная, свободная, универсальная деятельность позволяет развивать у ребёнка гармоничную согласованность красоты и пользы.

Инженерное мышление объединяет различные виды мышления: логическое, творческое, наглядно-образное, практическое, теоретическое, техническое.

Техническое и художественное конструирование в совокупности обеспечивают развитие у дошкольника всех вышеперечисленных видов мышления.

В рабочей программе «Техническое и художественное конструирование в развитии инженерного мышления дошкольников» скоординирована работа с детьми от 3 до 7 лет

**Цель:** Формирование инженерного мышления у детей дошкольного возраста посредством технического и художественного конструирования

**Задачи:**

Учить мыслить и в плоскости и в пространстве, читать простейшую графическую информацию, соотносить её с пространственным объектом.

Учить создавать разные модели по рисунку, по словесной инструкции воспитателя, планировать собственный продукт, используя творческий потенциал, ориентируясь на сенсорные эталоны.

Развивать умение устанавливать причинно - следственные связи на основе физических характеристик проектируемых изделий, в том числе 3Д моделей, на основе анализа находить конструктивные решения

Закладывать основы логического и проектного мышления.

Развивать умение использовать свои конструктивно – технические навыки и умения в различных видах деятельности и коммуникациях

Формировать волевые качества, уверенность в своих силах и ощущение эффективности работы в команде, воспитывать товарищеское, дружелюбное отношение ко всем её участникам

Формировать основы безопасного поведения в работе с острыми, горячими предметами

**Принципы формирования программы:**

Принцип поддержки инициативы детей в различных видах деятельности

Принцип индивидуального подхода

Принцип динамичности (обновление развивающей среды)

Принцип систематичности и последовательности

Принцип наглядности

Принцип связи с семьей

**Возрастные особенности**

*Дошкольный возраст (от трех до семи лет).* Центральной линиейпсихического развития ребенка дошкольного возраста является формирование произвольности психических процессов и поведения, формирование регуляторных основ психики. В дошкольном возрасте закладываются основы успешной социализации, коммуникации, основы развития личности. Ведущим познавательным процессом в дошкольном возрасте является память и воображение. Мышление ребенка опирается на способность оперировать образами и представлениями, которые есть в памяти. За счет возможностей образного мышления, ребенок может представлять и думать о том, чего нет здесь и сейчас, преодолевается ситуативность. Все виды деятельности ребенка, включая игру, рисование, конструирование, лепку представляют собой формы наглядного моделирования действительности. В продуктивных видах деятельности ребенок моделирует предметы и явления окружающего мира, что способствует формированию первой целостной картины мира, схематического мышления, элементов логического мышления и творческих способностей.

**Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования**

Доброжелательное отношение и активное взаимодействие со сверстниками и взрослыми в процессе коллективного взаимодействия, сформированная культура дискуссии.

Умение рационально оценивать полученную информацию, ставить цели делать оптимальные выводы и принимать адекватные решения.

Понимание модели количественных отношений, и  модели отношения части и целого

Умение излагать мысли в чёткой логической последовательности, на основе анализа находить новые конструктивные решения, реализовывать собственные замыслы

Умение читать простейшую графическую информацию, переходить от плоскостного моделирования к конструированию из самых разнообразных материалов

Способность использовать свои конструктивно – технические навыки и умения в различных видах деятельности и коммуникациях

Контроль своих движений, управление крупной и мелкой моторикой

**Подходы к педагогической диагностике достижения планируемых результатов**

В процессе наблюдения Программой предполагается использование следующих критерии анализа наблюдаемых явлений:

✓ частота проявления каждого показателя; ✓ самостоятельность его выполнения; ✓ инициативность ребенка в деятельности.

Частота проявления указывает на периодичность и степень устойчивости показателя. Самостоятельность выполнения действия позволяет определить зону актуального и ближайшего развития ребенка. Если действие выполняется ребенком самостоятельно, без помощи взрослого, то это свидетельствует о зоне его актуального развития. Если же ребенок выполняет действие только с помощью взрослого, то это указывает на перспективные задачи его развития, обозначает зону его ближайшего развития. Инициативность свидетельствует о проявлении субъектности ребенка в деятельности и взаимодействии.

Оптимальной формой для фиксации результатов наблюдения является карта наблюдения с включенными показателями и критериями их анализа.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели |  | Критерии анализа показателей возрастного развития | | | Примечание |  |
| п/п | возрастного |  |  |  |  |  |  |
|  | Частота | Самостоятельность | Инициативность |  |  |
|  | развития |  | проявления | в выполнении |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Вторая младшая группа** | | | |  |  |
| 1. | Умение создавать целостную конструкцию из двух дополняющих друг друга частей |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Логичное размещение деталей |  |  |  |  |  |  |
|  | Воспроизведение по образцу |  |  |  |  |  |  |
|  | Преобразование объекта |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Конструирование по замыслу |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Создание объектов из природных гибких материалов |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Средняя группа** | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Узнавание деталей по чертежу |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Воспроизведение простых конструкций графической модели |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Конструирование по готовой графической модели |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Конструирование по замыслу |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Сцепление деталей разных видов конструктора |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Владение дополнительными средствами – отвёртка, гаечный ключ |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Создание объектов из природных гибких материалов |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Старшая группа** | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Узнавание деталей по чертежу |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Воспроизведение продукта по схематическому изображению |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Конструирование по готовой графической модели |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Конструирование по замыслу |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Владение дополнительными средствами – отвёртка, гаечный ключ ,3Д ручкой |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Подготовительная группа** | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Узнавание деталей по их изображению |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Воспроизведение конструкций по схеме - развёртке |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Составление схем предметов с разных позиций |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Модификация построек с разным сцеплением деталей |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Создание 3Д моделей 3Д ручкой |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Конструирование по замыслу |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Содержательный раздел**

**Направление -** **техническое конструирование**

**Образовательные модули:**

***Конструирование из строительных материалов, мягких модулей*** ориентировано на умение:

планировать процесс возведения постройки; соотносить эталонные образцы с реальными объектами; устанавливать зависимость от существующих свойств; осуществлять графическое и предметное пространственное моделирование

Способствует развитию интереса к анализу рисунка в целях дальнейшего освоения трёхмерных объектов

***Лего конструирование*** особое значение имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой моторики рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства

(сзади, слева, справа, вверху, внизу, между, близко, далеко).

Наличие в лего дополнительных деталей таких, как колёса, окна, дверные проёмы, дают детям дополнительные возможности в проектировании (ориентируют на соблюдение пропорций, масштабности) и создании техники, жилых домов, административных зданий и т. д.,

***Конструирование из металлического конструктора, современных пластиковых конструкторов с болтами, гаечными ключами и отвёртками***

Один из самых ярких видов конструктивной деятельности, позволяющих развивать у детей инженерное мышление.

В процессе перевода плоскостного схематического изображения в объёмный предмет, в процессе сборки объекта, у ребёнка развиваются аналитические способности.

Пластины, уголки, скобы, колёса, диски, оси, винты… позволяют детям собирать объекты различной техники. Кроме того, в рекомендации к конструкторам представлен целый ряд моделей, подчёркивающие все их инженерные особенности.

Добиваясь результата в совпадении схемы и продукта собственной деятельности, ребёнок тактильно осваивает трёхмерное пространство.

***Технологии технического конструирования*** *Палочки Кюизенера*, *Игры- головоломки* Танграм, *Логические блоки Дьёнеша, игровой набор Тико, кирпичики Никитиных* учат анализировать простые изображения, выделять в них геометрические фигуры. Способствуют развитию внимания, логики, аналитического мышления, позволяют научить детей различать цвет, сравнивать предметы по количеству и величине, ориентироваться на плоскости, работать со схемой накладывая палочки, кубики, квадраты на изображение, составлять собственные схемы, группировать по признаку, выкладывать по алгоритму.

Но самое важное все вышеперечисленные технологии позволяют ребёнку перейти от ориентировки в горизонтальной плоскости к ориентировке в вертикальной плоскости, познакомиться с основами черчения.

**Направление –** **Художественное конструирование**

**Образовательные модули:**

***Конструирование из бумаги, ткани***

Конструирование из бумаги отличный инструмент для создания объёмных форм в строительстве, дизайне интерьеров и ландшафтов, разработки мебели, предметов быта.

Работа с бумагой и тканью очень увлекательное и полезное занятие – развивает мелкую моторику, сенсорное восприятие, глазомер, логическое воображение, волевые качества: усидчивость, трудолюбие, терпение, умение доводить работу до конца, фантазию и творческую индивидуальность, художественные способности и эстетический вкус, воспитывает  у ребенка стремление добиться положительного результата.

В процессе создания объёмных предметов, в процессе превращения листов и лоскутов в замысловатые фигуры у ребёнка развивается наглядно - образное, логическое мышление, богатая фантазия, сообразительность и смекалка.

***Изготовление поделок из природного материала*** формирует у детей не только технические умения и навыки, но и особое отношение к окружающему их миру — дети начинают видеть и чувствовать рациональность и красоту окружающего мира, целесообразность трёхмерного пространства.

Анализ структуры поделок, продумывание способов изготовления, формирует произвольное внимание, творческий поиск всевозможных вариантов, стремление к реализации собственных замыслов.

***Работа с песком и снегом, глиной, солёным тестом***

Один из самых ярких видов художественного творчества по созданию объёмных объектов с возможностью их видоизменения и преобразования скульптурным, силуэтным, каркасным способами.

Эти возможности позволяют подвести ребёнка к пониманию различия плоскостной и объёмной форм.

***Содержание образовательных модулей реализуется в различных видах деятельности: познавательной, игровой, коммуникативной, проектно – исследовательской с использованием компьютерной графики и анимации.***

***Визуализация учебного материала, обогащает впечатления детей, подводит к реализации собственных творческих замыслов.***

**Вторая младшая группа (от 3 до 4 лет)**

*Техническое конструирование*

Подводить детей к простейшему анализу созданных построек, выделять в предмете основные части.

Учить соединять детали разными способами (узкой, широкой стороной, горизонтально, вертикально). Учить располагать детали с ритмическим чередованием. Учить соотносить детали с рисунком, использовать приём наложения.

Познакомить со способами построения разнообразной мебели, горки, лесенки, моста путём показа и анализа образца. Познакомить с основами строительства домов (стены, пол, потолок, крыша), а также с пространственным расположений этих частей относительно друг, друга.

Учить сооружать постройки, по замыслу используя приёмы накладывания, прикладывания, приставления, совмещения пазов, шарнирного соединения деталей. Стимулировать поиск решений по изменению постройки, желание комбинировать различные конструкторы. Учить накладывать детали на готовые схемы.

*Художественное конструирование*

Учить детей видеть цельный художественный образ в единстве изобразительно – выразительных средств (форма, линия, пятно, цвет).

Учить детей техникам: сминания, разрывания и приклеивания.

Подводить к пониманию перехода от плоскостного элемента (бумажная полоска) к простейшим объемным предметам - изготовление гирлянд и бус из бумажных колец.

Поощрять желание детей «опредмечивать» бумажные формы (например, составлять из бумажных шариков: гусеницу, снеговика, цыплят и т.д.)

Вызвать у детей желание лепить из песка и снега незамысловатые фигурки с использование простых формочек, тем самым подводя к восприятию объёмных форм.

Учить создавать простейшие композиции из природного материала черепашку из скорлупы грецких орехов, рыбку из речной ракушки и т.д.

**Средняя группа (от 4 до5 лет)**

*Техническое конструирование*

Развивать умения учитывать конструктивные свойства деталей (устойчивость, форма, величина).

Развивать умение группировать по признаку, выкладывать по алгоритму.

Отрабатывать умения изображать строительные детали, детали лего на схеме, учить читать схему и создавать отображённый объект в трёхмерном пространстве.

Учить преобразовывать реальную постройку в соответствии с изменениями в схематическом изображении.

Учить анализировать готовую графическую модель, выделяя в ней изображения основных частей, сопоставлять пространственное расположение всех частей.

Учить применять составление схемы для наглядной фиксации замысла.

Знакомить детей с различной формой деталей «Лего», с вариантами их скреплений.

Учить пользоваться гаечными ключом и отвёрткой.

Стимулировать возникновение новой тематической постройки

*Художественное конструирование*

Учить складывать бумагу, ткань пополам и на четыре части, разрезать по сгибу, резать полоски, готовить «лоскутки» с помощью ножниц.

Использовать набивку ткани для изображения частей предмета.

Научить мастерить тряпичных кукол способами: «Пеленашка», «Пасхальный голубок».

Разрывать бумагу на полоски и выклеивать слоями, чередуя вертикальное и горизонтальное размещение. Учить сворачивать бумагу в цилиндр, полоски в кольца.

Моделировать новогодние игрушки на основе обобщённых форм (шар, конус, цилиндр).

Учить сминать часть газеты в комок и раскатывать шар

Пользоваться пластиковым ножом и делать ритмичные высечки на овощных ломтиках (техника «карвинг»)

Лепить из снега, сырого песка простейшие фигурки

Учить лепить из солёного теста, глины скульптурным, силуэтным, каркасным способами.

В конструировании из природного материала учить создавать объекты из различных бытовых и природных гибких материалов (техника «инсталляция»).

Учить анализировать запланированный объект, просчитывать определённые риски, особенно в местах соединения. Так используя плоды шиповника , веточки , сосновую хвою можно создать симпатичного котёнка и т. д.

Учить детей пользоваться шилом.

Учить работать с осенними листьями техникой «принт»,

**Старшая группа (от 5 до 6 лет)**

*Техническое конструирование*

Обучать детей действиям построения графических моделей с разных пространственных позиций (вид спереди, сбоку, сверху) и действиям их преобразования.

Учить работать со схемой накладывая палочки, кубики, квадраты на изображение, составлять собственные схемы, группировать по признаку, выкладывать по алгоритму

Учить «читать» схемы – развёртки простейших конструкций.

Формировать умение расчленять схематическое изображение крупной фигуры или предмета на мелкие детали, последовательно анализируя контурную схему.

Обучать воспроизводить конструкции предмета по их схематическому изображению в одной из плоскостных проекций, осуществляя подбор деталей.

Обучать анализу плоскостных схематических изображений предмета, соотнесению схем между собой и сравнению их с реальными постройками.

Продолжать знакомить детей с различной формой деталей «Лего», с вариантами их скреплений.

Продолжать учить пользоваться гаечным ключом и отвёрткой при сцеплении металлического конструктора и некоторых видах пластмассового конструктора.

Закреплять умение создавать собственный замысел конструкции предмета.

Изучить устройство 3Д – ручки и её возможности

Обучать приёмам работы 3Д - ручкой с использованием шаблона

*Художественное конструирование*

Инициировать применение технологии папье – маше используя за каркас запланированный объект (чашку, чайник, воздушный шарик и т.д.).

Продолжать учить разрывать бумагу на полоски и выклеивать её слоями.

Совершенствовать навыки владения техникой «узелковый батик» (изготовления бесшовных кукол - сворачивание, скручивание, обматывание, завязывание).

Учить моделировать игрушки из ткани, склеиваю составляющие части горячим пистолетом.

Закреплять навыки техники «карвинг» – способ преобразования овощных срезов в другие объекты

Знакомить детей с рельефными формами поделок из глины и солёного теста их формообразования.

Продолжать развивать умение работать коллективно, объединять поделки в соответствии с общим замыслом, договариваться, кто какую часть работы будет выполнять; помогать друг другу по необходимости

**Подготовительная к школе группа (от 6 до 7 -8лет)**

*Техническое конструирование*

Продолжать учить детей читать простейшую графическую информацию, обозначающую пространственные отношения объектов, ориентируясь на условные обозначения.

Продолжать учить работать со схемой накладывая палочки, кубики, квадраты на изображение, составлять собственные схемы, группировать по признаку, выкладывать по алгоритму.

Продолжать знакомить с приёмами изменения общей схемы (её расчленения, дополнения, детализации и конкретизации)

Закреплять навык применения трафаретов и бумаги – миллиметровки для точного соизмерения изображаемых фигур.

Учить определять какие детали больше всего подходят для постройки, как их целесообразнее скомбинировать;

Продолжать учить развивать умение планировать процесс возведения постройки.

Закреплять умение сооружать постройки, объединённые общей темой (улицы, машины, дома)

Учить создавать разные модели по рисунку, по словесной инструкции воспитателя.

Мотивировать создавать модели по собственному замыслу из различных видов конструкторов и их комбинирования.

При обдумывании замысла учить использовать графический набросок постройки и её словесное описание

*Художественное конструирование*

Вызвать у детей интерес к освоению способов конструирования предметов из бумаги (парусник, пароход, планер, самолёт и т. д.), продолжать учить «читать» схему и создавать модели последовательно и точно по операциям.

Расширять опыт применения способа формообразования «гармошка» (веер, крылья у птицы, бабочки и т.д.)

Расширять опыт применения способа формообразования «спираль» (человечек, осьминог, паучок и т.д.)

Учить конструировать образы животных из бумаги на основе представлений о внешнем виде; устанавливать взаимосвязь между формой и способом изготовления.

Продолжать учить создавать объёмные игрушки по выкройке, сшивая составляющие части иголкой .

Закреплять навыки техники «карвинг» – способ преобразования овощных срезов в другие объекты

Продолжать знакомить с явлениями симметрии.

Расширять представления о рельефных формах поделок из глины и солёного теста их формообразования и декоративных элементах. Знакомить с контррельефом (отпечатки, процарапывание)

Закреплять у детей интерес к работе с берестой, соломой.

Учить изготовлять и обтягивать каркас планируемого изделия берестой и соломой.

Познакомить детей с рогозом с его разновидностями по форме цвету и величине.

**Вариативные методы, методические приёмы реализации Программы**

Главным направлением всех подобранных методов и методических приёмов, является расширение чувственного познания ребёнком окружающего мире в трёхмерном пространстве..

**Наблюдение** – методический приём чувственного восприятия окружающего мира и воспроизведение своих наблюдений в конструктивной деятельности.

**Информационно – рецептивный -** методический приём – обследование предметов движением рук, особенно эффективен в младшем дошкольном возрасте.

**Эвристический метод** направлен на проявление творческой самостоятельности. В частности, когда ребёнку предлагается составить самостоятельно схему для фиксации собственного замысла

**Репродуктивный метод** направлен на закрепление навыков и умений в изображении предметов разными способами.

**Частично – поисковый** методический приём развивает у детей способности прогнозировать в процессе решения ими поисковых задач в конструктивной деятельности.

**Способы, техники, приёмы реализации Программы**

***Техническое конструирование***

**Конструирование по условиям**

Педагог – определяет условия проблемного характера, которым должна соответствовать конструкция

Ребёнок - определяет образ конструкции; способ воспроизведения; осуществляет подбор материалов; осуществляет конструктивную деятельность

**Конструирование по модели**

Педагог – предлагает модели для конструирования; учит читать модели

Ребёнок - осуществляет подбор материалов; определяет способ воспроизведения модели; осуществляет конструктивную деятельность

Конструирование по схеме

Педагог – предлагает простейшие чертежи и наглядные схемы; учит «читать» схемы

Ребёнок - осуществляет подбор материалов; определяет способ воспроизведения схемы; осуществляет конструктивную деятельность

**Конструирование по теме**

Педагог – предлагает тему конструирования

Ребёнок - определяет образ конструкции, способ воспроизведения; осуществляет подбор материалов; осуществляет конструктивную деятельность

Конструирование по замыслу

Педагог – помощь на всех этапах конструирования

Ребёнок - самостоятельно выбирает тему; определяет образ конструкции; способ воспроизведения осуществляет подбор материалов;

***Художественное конструирование***

**Конструирование из бумаги, ткани**

- Способ плетения из ткани – «ткачество», «печворк» - создание образа лоскутного одеяла

-Техника «узелковый батик» - технология изготовления бесшовных кукол (сворачивание, скручивание, обматывание, завязывание)

- Каркасное моделирование в технике «папье- маше»

- Техника «инсталляция» - изготовление объектов из цилиндров, полученных путём скручивания бумажного листа;

- Способ формообразования «спираль»

Способ формообразования «гармошка»

**ЗД моделирование**

- Рисование 3Д ручкой горячим пластилином

**Конструирование из природного материала**

- Техника «инсталляция» - изготовление нового объекта из различных бытовых и природных гибких материалов

-Техника «карвинг» – способ преобразования овощных срезов в другие предметы способом высечки с помощью пластикового или столового ножа

Техника «принт», «коллаж» - создание орнаментальных композиций из осенних листьев

**Формы работы с детьми:** Коллективная работа в синтезе с индивидуализацией образования.

**Структура занятия:**

- Организационный момент

- Целеполагание и мотивация

- Актуализация знаний

- Первичное усвоение новых знаний

-Первичное закрепление

- Практическая работа

- Закрепление материала

- Рефлексия. Подведение итогов

**Особенности образовательной деятельности в разных видах культурных практик**

Только через собственную деятельность человек усваивает способы познания окружающего мира, формирует и совершенствует собственные качества.

***Игра* –** в творческих играх для реализации сюжета у детей возникает необходимость в сооружении тех или иных построек, что в свою очередь развивает инженерное конструктивное мышление

***Дидактическое пособие Лэпбук*** Содержание пособия в старших группах может быть определено совместно детьми с педагогом.

Содержание (набор дидактических игр, мини – литература и т.д.) направлено на систематизацию знаний о архитектурных особенностях зданий, о профессиях инженера, строителей, архитектора и т.д.

***Проекты*** Метод направлен на исследовательскую деятельность в познании детьми способов и технологий, которые в свою очередь позволяют увидеть те или иные характеристики предметного мира.

***Ассоциативный куст*** – технология помогает научить детей классифицировать предметы и объекты по различным признакам, при этом один и тот же предмет может оказаться в нескольких совершенно отличающихся друг от друга группах, объединённых каким либо единым признаком.

***Экспериментирование***Этот вид детской деятельности помогает ребятам в экспериментировании с красками подбирать тона для распределения в композиции света и теней.

**Способы и направления детской инициативы:**

*Творческая инициатива* предполагает включенность ребёнка, как вид творческой деятельности с целью развития воображения, пространственного моделирования, образного мышления.

*Инициатива в сфере продуктивной деятельности* реализуется в процессе проектирования и создания конкретных продуктов творческой деятельности (например, при создании дизайн – макетов для работы с 3Д ручкой)

*Инициатива в сфере коммуникаций* предполагает включенность ребёнка во взаимодействие со сверстниками и взрослыми, в результате которого развиваются вербальные и невербальные формы коммуницирования, эмпатия , формируются регулятивные умения и адекватная самооценка; совершенствуется речь.

*Познавательная инициатива* рассматривается как развитие любознательности, активной включенности в проектно – исследовательскую деятельность, где развиваются когнитивные способности и закладываются основы логического мышления, а также формируются навыки работы с информацией различного типа, навыки проектирования нестандартных моделей.

**Организационный раздел**

**Психолого - педагогические условия реализации рабочей программы**

Для поддержания интереса у детей к конструированию педагог должен:

- внимательно выслушивать детей, показывать, что понимает их чувства, помогать делиться своими переживаниями и мыслями.

- создавать условия для экспериментирования, для самостоятельной творческой деятельности

**Наполняемость предметной среды группы**

*Центр конструирования:*

Дерево – наборы: «Детский городок», «Томик», «Юный конструктор», «Юный архитектор» «Конструктор – сортировщик»

Мягкий полимер: «Бомик»

Металлические конструкторы

Конструктор из полиэтилена: «Весёлая мозаика»

Конструкторы из пластмассы: Лего различных размеров, «Архитектор»

*Мастерская «Самые умелые ручки»* *Центр экспериментирования:*

Три Д ручки, шило, иголки для шитья, горячий пистолет (все режущие, колющие, термические предметы только под присмотром взрослого).

Ткани и бумага различной фактуры. Пластилин, глина, песок.

Проволока для каркасов, природный материал в большом ассортименте.

*Познавательный центр* с подборкой дидактических игр, информационного материалы в виде энциклопедий, альбомов, репродукций.

*Центр изобразительной деятельности* с подбором предметного содержания по возрасту

*Проектор, экран, подборка тематических видеофильмов, презентаций*

**Планирование образовательной деятельности**

Рабочая программа «Техническое и художественное конструирование в формировании инженерного мышления у дошкольников» ежегодно входит в вариативную часть образовательной программы педагога группы «Улыбка».

Циклограммы конструктивной деятельности адаптированы в перспективные планы образовательной Программы. Они согласованны с комплексно – тематическим планированием «Календарного плана воспитательной работы», не нарушая требуемый объём основной и вариативной части образовательной Программы.

В календарном планировании отслеживается работа по реализации рабочей программы во всех видах образовательной деятельности.

**Информационное обеспечение:**

Видеофильмы и фотоматериалы; наглядные материалы.

- [www.detskiysad.ru/igra/stroitel0l.html](http://www.detskiysad.ru/igra/stroitel0l.html)

**Методические источники:**

- «Конструирование в детском саду» старший преподаватель кафедры ТиМДО Дружинина Н.А.- материалы курсовой подготовки

- «Особенности развития инженерного мышления детей дошкольного возраста» старший преподаватель Института развития образования Свердловской области, журнал «Молодой учёный» №17 2015г.

- Парциальная программа «Технологическое образование детей возраста 6+»

МКДОУ г. Новосибирска « Детский сад №2 комбинированного вида»

- «Логика. Математика. Конструирование и Изо» Сборник практических материалов для ДОУ к программе «развитие» В.Е. Дрёмин

- «Художественный труд в детском саду» И.А. Лыкова