Завгородняя С.В., методист

Ананьева Е.В., воспитатель

Скворцова Ю.В., воспитатель

МКДОУ «Детский сад 428»

г. Новосибирск

**Развитие предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста в условиях детского сада**

Последнее время активно говорится о пропедевтике инженерного образования у детей дошкольного возраста в ДОУ. На то есть свои причины: обозначенный современный вектор развития общества направлен на переход к новому технологическому укладу, который требует формирование личности готовой жить и трудиться в качественно новых условиях, которые не сводятся к умению осваивать и эксплуатировать постоянно совершенствующуюся технику и технологии, а требует способностей справляться с комплексом новых производственных задач – проектных, конструкторских, технологических, управленческих…

Современные реалии показывают постепенное ежегодное увеличение количества детей со статусом ОВЗ в дошкольных организациях. Статистические данные 2018 года говорят о том, что 4,5% обследованных детей в России имеют аномалии в развитии, из них: детей инвалидов – 580 тыс, детей с ОВЗ -751 тыс. Абсолютно здоровыми можно считать не более 10% детей дошкольного возраста. Дети с ограниченными возможностями здоровья требуют особой организации обучения, когда методы формирования деятельности адекватны уровню и возможностям детей.

За последнее время существенно изменилась и парадигма современного дошкольного образования. Изданы новые нормативные документы: Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», «Федеральный образовательный государственный стандарт дошкольного образования» от 17 октября 2013 года № 1155, который ориентирует нас на «развитие личности детей дошкольного возраста в различных видах общения и деятельности с учетом их возрастных, индиндивидуальных психологических и физиологических особенностей….и реализуется в следующих специфических для дошкольного возраста видах деятельности: таких как игровая…, конструирование из разного материала …»

Поэтому одной из приоритетных задач современного ДОУ является создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих равные возможности для формирования предпосылок инженерного мышления у детей дошкольного возраста, не зависимо от уровня их развития, пола, нации, языка, социального статуса, психофизиологических и других особенностей.

# В нашем детском саду разработана модель по формированию предпосылок инженерного мышления у детей в соответствии с их индивидуальными особенностями развития посредством научно – технического творчества. Работая уже четвертый год по данному направлению, мы с уверенностью можем сказать, что заявленная модель эффективна.

Новизна данной модели в том, что она трансформируема, в зависимости от интересов, возможностей детей, от целей, задач, которые ставит перед собой педагог. Реализуется она в системе, в совокупности таких видов деятельности как Lego – конструирование, моделирование из конструктора Тико, программирование Bee-Bot, формирование элементарных математических преставлений посредствам счетных палочек Кюизенера и логических блоков Дьенеша, работы в «Системном операторе». Примечательно то, что данная программа доступна для любого дошкольного учреждения, так как не требует больших финансовых затрат.

Реализуется Программа в рамках образовательной области –познавательное развитие. На педагогическом совете было принято решение непосредственную образовательную деятельность по конструированию осуществлять согласно данной программе.

Занятия проводятся два раза в неделю, один раз в рамках НОД конструирование, второй раз в совместной деятельности педагога с детьми. Продолжительность занятий согласно САНПИН от 15 мая 2013 г. №26: в средней группе – 20 мин, в старшей – 25 мин, в подготовительной – 30 мин. Количество детей в группе не более 12.

Во время занятий педагог использует разные формы организации деятельности с детьми: фронтальную, групповую, индивидуальную, самостоятельную.

Данная программа подразумевает следующую структуру образовательной деятельности:

* презентация нового материала (представление и объяснение нового материала как вербальным, классическим методом преподавания, так и с использованием ИКТ);
* постановка учебной задачи – в форме побуждающего диалога;
* обсуждение и анализ поставленной задачи ;
* практический поиск решения поставленной проблемы;
* рефлексия (презентация полученного результата продуктивной или исследовательской деятельности, анализ детской деятельности (друг друга/самих себя на предмет эстетичного и соответствующего выполнения поставленной задачи), словесное заключение поставленной проблемы;
* обыгрывание построек, выставка работ.

Основные правила проведения занятий по Программе:

1. ребенок – активный участник процесса, не педагог, а дети помогают и обучают друг друга.
2. создание специальной развивающей предметно-пространственной, информационной среды;
3. возможность самостоятельного выбора детьми модели постройки;
4. самоконтроль и выявление ошибок самим ребенком;
5. выработка и соблюдение определенных правил поведения на занятии;
6. создание средств педагогической поддержки ребенка.

Основные методы работы по программе:

* познавательный (восприятие, осмысление и запоминание нового материала, анализ и обобщение демонстрируемого материала);
* проблемный метод (поиск путей решения проблемы);
* метод проектов (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки, как собственных моделей, так и совместно с родителями);
* систематизирующий (беседа по теме, составление схем и т.д.);
* контрольный метод (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)

Данная программа основа на принципах ФГОС ДО от 17 октября 2013 г. N 1155 и представлена на сайте [**http://ds428nsk.edusite.ru/**](http://ds428nsk.edusite.ru/)

Кроме того к данной программе имеются методические разработки конспектов занятий, картотек игр, схем, «Альбом научно – технического творчества детей», «Тетрадь для юных изобретателей».

В результате реализации предложенной нами модели, дети развиваются в собственном ритме и в соответствии с собственными интересами, закрепляют фундаментальные математические представления, знакомятся с основами конструирования и моделирования. У них развивается аналитическое и стратегическое мышление; внимательность, трудолюбие, ловкость, усидчивость, выносливость; развивается творческое, логическое, наглядно – образное мышление, прединженерное мышление; тренируется пространственное воображение; развивается речь. Дети учатся работать с информацией, находить её, анализировать, фиксировать, составлять и записывать алгоритм, зарисовывать схемы, заполнять таблицы. Они умеют согласованно работать в команде, соблюдая внутреннюю дисциплину, которая выражается в умении принимать правила группы, уважать чужую деятельность.