

Текст к презентации

Слайд 1: Экономика страны сегодня нуждается в модернизации, которая кажется невозможной без высококвалифицированных кадров для промышленности и развития инженерного образования.

Для выполнения этой стратегической задачи необходима подготовка высококвалифицированных специалистов, ориентированных на интеллектуальный труд, способных осваивать и самостоятельно разрабатывать высокие наукоемкие технологии, внедрять их в производство. Современный инженер должен не только осуществлять трансфер научных идей в технологию и затем в производство, но и создать всю цепочку «исследование - конструирование - технология - изготовление - доведение до конечного потребителя - обеспечение эксплуатации».

Вырастить такого специалиста возможно, если начать работу с детства.

Слайд 2: Программа «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров» — это одновременно и обучение, и детское техническое творчество, и развитие комплекса компетенций для успешной социализации, позволяющих ориентироваться в условиях современного мира, это возможность для детей реализовывать свои игровые интересы, потребности в самостоятельности и самореализации.

Слайд 3: Цель: разработка системы формирования у детей предпосылок готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования в соответствии с ФГОС дошкольного образования.

Для успешной работы по проекту наш детский сад использует парциальную **программу** дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» (**АВТОРЫ:** к.п.н. Волосовец Т.В., к.п.н. Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В.; рецензент – д.п.н., профессор Асмолов А.Г.)

Слайд 4: Программа позволяет решать **задачи:**

- 1) организовать в образовательном пространстве системы дошкольного образования предметную игровую техносреду, адекватную современным требованиям к политехнической подготовке детей (ее содержанию, материально-техническому, организационно-методическому и дидактическому обеспечению) и их возрастным особенностям в условиях реализации ФГОС дошкольного образования;
- 2) развивать компетентность педагогов в области технического творчества детей дошкольного возраста;
- 3) формировать основы технической грамотности и техническую компетентность воспитанников как готовность к решению задач прикладного характера, связанных с использованием технических умений в специфических для определённого возраста видах детской деятельности;

- 4) выявлять и развивать технически одаренных детей;
- 5) формировать у воспитанников готовность к изучению технических наук средствами игрового оборудования на уровне дошкольного образования в соответствии с ФГОС ДО.

Слайд 5: Название программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» тоже не случайно. Это своего рода эволюция видов конструкторов: игровой набор «Дары Фрёбеля» - конструкторы - робототехника.

Рассмотрим кратко влияние этих видов конструкторов на развитие ребенка и качество образовательной деятельности.

Слайд 6: Игровой набор «Дары Фрёбеля». Целостность образовательного процесса в детском саду задавалась Ф. Фрёбелем через игру. Именно Фридрих Фрёбель (немецкий педагог, теоретик дошкольного воспитания) придумал первый «конструктор», названный «Дары Фрёбеля» (специально разработанный предметный материал, представляющий собой набор разных типов игр для каждого возраста). Всего Фрёбель разработал шесть «даров»

Все «Дары Фрёбеля» сделаны из дерева (за исключением первого «дара») и хранятся в деревянных ящиках с задвижной крышкой.

Слайд 7,8: Конструкторы. Деятельность с конструкторами в процессе практического использования различных материалов обеспечивает развитие воображения, образного мышления, способности систематизировать свойства и отношения в предметном мире. К спектру общеразвивающих функций следует отнести и совершенствование ручной моторики.

Слайд 9: Робототехника. Обучающие функции робототехники состоят, прежде всего, в том, что дошкольники, занимаясь робототехникой, осваивают новый и принципиально важный пласт современной технической культуры: приобретают современные политехнические представления и умения, овладевают предпосылками технических и технологических компетенций.

Слайд 10: сейчас мы с вами посмотрим этапы непосредственно образовательной деятельности.

1. На первом этапе мы вводим новые понятия, которые «*обживаются*» не только на занятии, но и в течение дня.

Слайд 11: 2. Второй этап – На каждом занятии уделяется особое внимание правилам безопасности в различных ситуациях, связанных с темой непосредственно образовательной деятельности. Эти правила дети либо придумывают, либо вспоминают, либо составляют, либо проговаривают возможно, какие-то из них называет сам педагог. Желательно занести их в инженерную книгу как схему, как рисунок или в виде условных обозначений.

Слайд 12: 3. Далее обсуждаем алгоритм создания той или иной модели. Так же заносим графические схемы, символы в **инженерную книгу**.

4. Педагоги обсуждают с детьми идеи, задавая вопросы и вводя новую информацию для развития мышления детей. Педагог в случае затруднений ребенка может объяснить что-то, помогает ему, задает наводящие вопросы (предполагающие развернутый ответ), предлагает гипотезы, но не доминирует.

5. Педагог должен проявлять интерес к деятельности детей. Необходимо использование разных ситуаций, чтобы побудить детей к общению. Для этого детям задают открытые вопросы: «Что хочешь делать?» (формулировка замысла - цели и мотива); «Из чего или на чем?» (выбор предмета или материала для преобразования); «Чем будешь делать?» (подбор орудий или инструментов преобразования); «В каком порядке?» (система поступков, преобразующих материал: что сначала, что потом).

6. Дети свободно выбирают рабочие места, перемещаются, чтобы взять тот или иной материал, инструмент.

Прежде всего, необходимо организовать общее пространство для работы - большой рабочий стол (или несколько рабочих столов).

Места детей не закреплены за ними жестко. Каждый может устроиться, где захочет, от раза к разу выбирая себе соседей сам. Дети могут свободно перемещаться по комнате, если им требуется какой-то инструмент, материал.

Слайд 13: 7. Инженерная книга представляет собой подробный дневник всех занятий с детьми, в котором все этапы продвижения инженерного проекта, проблемы, задачи, решения описываются «детским языком». Для этого используются рисунки, схемы, простейшие чертежи. В инженерной книге дети фиксируют правила техники безопасности. Книга должна вестись регулярно.

Слайд 14: 8. Оценка взрослым действий детей может быть дана лишь косвенно, как сопоставление результата с целью ребенка: что хотел сделать - что получилось.

9. После непосредственно образовательной деятельности обязательно планируется какая-нибудь игра с созданными моделями.

Слайд 15,16: 10. Рекомендуется во время или после образовательной деятельности фотографировать как детские объекты-модели, так и детскую деятельность по их созданию. Это помогает осознанию ребенком деятельности, того, каким способом получен результат, способствует воспоминанию, какие при этом встречались затруднения, как они были устранены.