

Математический проект

«Юные инженеры Урала: математика вокруг нас»

(в рамках Уральской инженерной школы — УИШ, с учётом ФГОС ДО)

Возраст: старшая группа (5–7 лет)

Срок реализации: 1 месяц

Участники: дети, воспитатели, родители

Нормативная база (ФГОС ДО)

Проект соответствует требованиям:

- ФГОС ДО (утв. приказом Минобрнауки РФ № 1155);
- ООП ДОУ;
- региональному компоненту Свердловской области / Урала;
- задачам программы Уральской инженерной школы (УИШ).

Актуальность

Урал — индустриальный регион, центр инженерной, металлургической и горнодобывающей отраслей. Проект формирует у дошкольников интерес к математике, технике и инженерным профессиям через практическую, игровую и исследовательскую деятельность, что соответствует приоритетам УИШ и ФГОС ДО.

Цель:

Формирование элементарных математических и инженерных представлений у детей старшей группы средствами игровой, познавательной и исследовательской деятельности с учётом регионального компонента Урала.

Задачи:

Образовательные (ФГОС ДО — познавательное развитие):

- формировать представления о количестве, числе, форме, величине, времени и пространстве;

- закреплять счёт в пределах 10;
- знакомить с профессиями инженерного профиля региона.

Развивающие (социально-коммуникативное, речевое развитие):

- развивать логическое мышление, речь, внимание, память;
- формировать умение рассуждать, делать выводы, работать в группе.

Воспитательные (социально-коммуникативное развитие):

- воспитывать интерес к родному краю, уважение к труду людей Урала;
- формировать самостоятельность, инициативность, ответственность.

Образовательные области ФГОС ДО:

- ✓Познавательное развитие
- ✓Социально-коммуникативное развитие
- ✓Речевое развитие
- ✓Художественно-эстетическое развитие
- ✓Физическое развитие

Интеграция УИШ (адаптация для ДОУ)

Этап УИШ	Реализация
Проблема	Как построить город Урала?
Предположение	Если мы научимся считать, измерять и строить, то сможем создать город
Исследование	Игры, наблюдения, эксперименты
Проектирование	Конструирование, моделирование
Презентация	Защита построек
Рефлексия	Что получилось? Что узнали?

Этапы проекта по неделям

1 неделя — «Числа — помощники инженера Урала»

Региональный компонент:

Знакомство с заводами, шахтами, мостами, железными дорогами Урала.

Беседы:

- «Кто такой инженер на Урале?»
- «Где инженеру нужны числа?»
- «Что строят на Урале?»

Игры:

- «Сосчитай детали завода»
- «Найди цифру на карте Урала»
- «Числовая дорожка»

Творчество:

- Аппликация «Цифры-строители»
- Конструирование «Завод»

2 неделя — «Форма, величина и прочность»**Региональный компонент:**

Горы Урала, мосты, дома, заводские здания.

Беседы:

- «Почему горы разные по форме?»
- «Какие формы делают здания крепкими?»
- «Что значит прочный?»

Игры:

- «Чья башня выше и крепче?»
- «Построй мост через реку»
- «Найди форму в уральском городе»

Творчество:

- Конструирование «Мост через реку»
- Аппликация «Горы Урала из фигур»

3 неделя — «Время, путь и расстояние»

Региональный компонент:

Дороги Урала, железная дорога, маршрут в детский сад.

Беседы:

- «Как инженеры планируют работу?»
- «Что такое маршрут?»
- «Как добраться из одного города Урала в другой?»

Игры:

- «Проложи путь по карте»
- «Что раньше — что позже?»
- «Кто быстрее доставит груз?»

Творчество:

- Макет «Мой маршрут»
- Рисование «Поезд на Урале»

4 неделя — «Инженерный город Урала»**Региональный компонент:**

Создание макета города с заводами, домами, мостами, дорогами.

Беседы:

- «Какие профессии нужны городу Урала?»
- «Что делает город удобным?»

Игры:

- «Архитекторы Урала»
- «Строители»
- «Город будущего»

Творчество:

- Коллективное конструирование «Город Урала»
- Лепка транспорта и зданий

Итоговое мероприятие

«Юные инженеры Урала»

- Выставка построек
- Защита мини-проектов
- Игровые станции:
 1. Счётная
 2. Геометрическая
 3. Маршрутная
 4. Инженерная

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Конспект беседы «Кто такой инженер на Урале?»

Цель: познакомить с инженерными профессиями региона.

Ход:

Рассказ → Рассматривание иллюстраций заводов, мостов → Обсуждение → Вывод.

Приложение 2

Дидактическая игра «Сосчитай детали завода»

Материал: конструктор, карточки с цифрами.

Ход: дети считают детали и подбирают нужную цифру.

Приложение 3

Игра «Построй мост через реку»

Материал: кубики, конструктор, схема моста.

Ход: дети строят устойчивый мост и проверяют его прочность.

Приложение 4

Игра «Проложи путь по карте»

Материал: карта-схема, фишки, стрелки.

Ход: дети составляют маршрут и объясняют его.

Приложение 5

Сюжетно-ролевая игра «Строители Урала»

Роли: инженер, архитектор, строитель, прораб.

Навыки: счёт, планирование, измерение.

Приложение 6

Карта УИШ-наблюдений

Проблема Предположение Действие Вывод

Приложение 7

Памятка для родителей

«Как развивать инженерное мышление ребёнка дома»

- стройте вместе из конструктора;
- считайте предметы в быту;
- обсуждайте форму, размер, прочность;
- знакомьте с профессиями родного края.

Ожидаемые результаты (по ФГОС ДО):

- дети считают в пределах 10;
- различают формы, величины;
- ориентируются во времени и пространстве;
- проявляют познавательную активность;
- умеют работать в группе;

- проявляют интерес к родному краю и инженерным профессиям Урала.