

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №6
«Ягодка» Тутаевского муниципального района

**Образовательная деятельность с детьми подготовительной к
школе группы по конструированию и программированию
нападающего, вратаря и ликующих болельщиков.**

Подготовила воспитатель
Гумерова Ирина Маратовна

2017 год

Конструирование и программирование футболиста.

Цель: сконструировать и запрограммировать механического футболиста, который будет бить ногой по бумажному мячу.

Задачи:

Естественные науки

Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели.

Изучение системы рычагов, работающих в модели.

Технология. Проектирование

Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.

Технология. Реализация проекта

Построение модели футболиста и испытание её в действии.

Математика

Предварительная оценка и измерение дальности удара (расстояние, на которое улетает бумажный шарик после удара).

Использование чисел при программировании длительности работы мотора и понимание сути этой операции.

Развитие речи

Устное общение с использованием специальных терминов. Участие в групповой работе.

Словарь основных терминов

Рычаг, измерение. Блоки: «Мотор по часовой стрелке», «Мотор против часовой стрелки», «Начало» и «Ждать».

Дополнительные материалы:

Бумажные шарики, линейки. По желанию: мишень.

Конструирование и программирование механического вратаря.

Цель: сконструировать и запрограммировать механического вратаря, который был бы способен перемещаться вправо и влево, чтобы отбить бумажный шарик.

Задачи:

Естественные науки

Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели.

Изучение систем шкивов и ремней, работающих в модели.

Понимание того, как сила трения влияет на работу модели.

Технология. Проектирование

Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.

Технология. Реализация проекта

Построение модели механического вратаря и испытание её в действии.

Математика

Подсчёт отбитых ударов, промахов и пропущенных голов.

Развитие речи

Устное общение с использованием специальных терминов. Участие в групповой работе.

Словарь основных терминов

Случайные числа и счет. Блоки: «Экран», «Прибавить к Экрану», «Включить мотор на...», «Мотор по часовой стрелке», «Мотор против часовой стрелки», «Вход Случайное число», «Цикл», «Начало» и «Ждать».

Дополнительные материалы:

Бумажные шарики.

Конструирование и программирование ликующих болельщиков.

Цель: сконструировать и запрограммировать механических футбольных болельщиков, которые будут издавать приветственные возгласы и подпрыгивать на месте.

Задачи:

Естественные науки

Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в модели.

Изучение кулачкового механизма, работающего в модели.

Понимание основных принципов проведения испытаний и их обсуждение.

Технология. Проектирование

Создание и программирование моделей с целью демонстрации знаний и умения работать с цифровыми инструментами и технологическими схемами.

Технология. Реализация проекта

Построение модели ликующих болельщиков и испытание её в действии.

Изменение поведения болельщиков путём установки на модель датчика расстояния.

Математика

Измерение времени в секундах с точностью до десятых долей. Понимание и применение принципов количественной оценки качественных параметров.

Развитие речи

Устное общение с использованием специальных терминов. Участие в групповой работе в качестве «мудреца», к которому обращаются со всеми вопросами.

Словарь основных терминов

Кулачок, коронное зубчатое колесо, датчик расстояния, представление. Блоки: «Выключить мотор», «Датчик расстояния», «Мотор по часовой стрелке», «Звук», «Начало» и «Ждать».

Дополнительные материалы: Бумага, нитки, помпоны (для «Дополнительного задания»).

Ход образовательной деятельности:

Ребята, а вы были когда-нибудь на стадионе? (ответы). А чем вы там занимались? (ответы). А кто-нибудь из вас играл раньше в футбол? Как вы это делали?

Установление взаимосвязей.

Поставьте руки на пояс. Давайте попробуем произведем удар ногой. Какие части тела у нас в движении? (нога, туловище). Какие части тела неподвижны? (ответы). Продемонстрируйте сильный удар по мячу и слабый, чем они отличаются? (ответы). Чем является нога человека. Нога человека является рычагом.

А что делает вратарь, когда летит мяч в ворота? (ответы детей)

Давайте положим руки на голову, а затем медленно опустим их. Возможно ли в таком положении вратарю не пропустить гол? (ответы). Как вратарь защищает свои ворота от гола? (ответы: он должен перемещаться в футбольных воротах).

Наши друзья Маша и Макс тоже попали на футбольное поле. Посмотрите, что они там увидели. (показ картинки). Чтобы начать игру в футбол, кого нам не хватает? (Для нашего поля не хватает нападающего, вратаря и болельщиков). Как можно помочь Маше и Максиму? Выберите себе друзей в команду и договоритесь кто будет собирать вратаря, кто нападающего, а кто ликующих болельщиков.

Конструирование

Ребята в командах собирают модели нападающего, вратаря и ликующих болельщиков. После того, как дети сконструировали модели, начинаем испытывать модели в игре.

Рефлексия для модели нападающий

Ребята, перед вами три вида мяча (3 см диаметром, 6 см диаметром и теннисный мяч), лист бумаги с таблицей, и ворота из другого конструктора. При каждом ударе разными мячами по воротам будем записывать в таблицу расстояние полета мяча, замеряя расстояние **линейкой**.

Удар	Предсказание	Измерение
Опыт 1		
Опыт 2		
Опыт 3		

Рефлексия для модели вратарь

Ребята, перед вами три вида мяча (3 см диаметром, 6 см диаметром и теннисный мяч), лист бумаги с таблицей. При каждом ударе разными мячами по воротам будем записывать все удары по воротам: отбитые и пропущенные мячи, а также промахи.

Попытки	Защита	Голы	Промахи
1			
2			
3			

Развитие

После того, как ребята испытали свои модели, можно предложить, чтоб нападающий и вратарь сыграли один на один. Получится ли забить гол нападающему или нет? Сможет ли вратарь отбить мячи? Что делают болельщики на стадионе?

Вам понравилась наша игра в футбол? Что было наиболее сложно сделать? Что получилось легко? Давайте продолжим игру в футбол позднее со всеми ребятами нашей группы.