

Мастер-класс на тему: «Экскурс в мир Лего»

*Марина Владимировна Божко,
педагог дополнительного образования,
руководитель объединения «Лего-мир»
МБОУ ДО «ДДТ» г. Тарко-Сале*

Тема: Экскурс в мир Лего. Перворобот WeDo

Продолжительность мастер-класса: 40 минут

Цель мастер-класса: ретрансляция педагогического опыта по легоконструированию и робототехнике

Задачи:

- внедрение новых технологий легоконструирования и робототехники;
- повышение педагогического мастерства и квалификации участников;
- создание условий для профессионального общения, самореализации и стимулирования роста творческого потенциала педагога.

Оборудование: конструктор LEGO WeDo 9580 (5 шт.), в набор которого входят 158 элементов, включая USB ЛЕГО-коммутатор, мотор, датчик наклона и датчик расстояния. Нетбуки с установленным программным обеспечением LEGO Education WeDo

Раздаточный материал: инструкции по сборке моделей

Структура мастер-класса

1. Вводная часть: **15 минут**
2. Основная часть: **25 минут**
3. Заключительная часть: **10 минут**

Ход мастер-класса

1.Вводная часть: Экскурс в мир Лего

История создания фирмы ЛЕГО; представление фильма «История создания компании Лего», выпущенного к 80-летию компании; знакомство с работами лего-скульпторов - Шона Кенни и Натана Савайи).

Педагог: Здравствуйте, уважаемые коллеги. Сегодня мы с вами окунёмся в мир лего - мир, в котором наши дети сегодня живут. ЛЕГО-педагогика - одна из самых известных и распространенных ныне педагогических систем, широко использующая трехмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребенка. В процессе занятий с конструкторами Лего идет работа над развитием интеллекта, воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Дети учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе. Знакомство с кубиками LEGO происходит постепенно, от простых моделей к более сложным.

Компания была основана в 1932 году, создателем компании был датчанин Оле Кирк Кристиансен. Первоначально компания выпускала стремянки, гладильные доски и деревянные игрушки. Слово «LEGO», позже ставшее названием компании, появилось в 1934 году, от выражения «leg godt» — «увлекательная игра». Первоначальное название изделия было «Автоматически соединяющиеся кирпичики» (*Automatic Binding Bricks*).

-Вот несколько моделей, которые ребята создали на занятиях по легоконструированию. Вы можете их рассмотреть и задать мне вопросы по выполнению моделей.

Демонстрация собранных моделей из следующих конструкторов:

«Первые механизмы»,

«Машины, механизмы и конструкции с электроприводом»,

«Fischertechnik»(универсальный),

«Fischertechnik» (техническая революция),

«Перворобот WeDo».

ответы на вопросы участников мастер-класса.

2. Сборка и программирование модели из конструктора Перворобот WeDo (модель «Поющие птицы»).

Понятие ременной передачи. Знакомство с программой Lego Digital Designer.

Педагог:

Уважаемые коллеги, теперь мы с вами приступаем к строительству моделей из конструктора Перворобот WeDo. Каждый из вас по инструкции будет собирать модель «Поющие птицы». Через некоторое время вы узнаете как все эти оси, пластины, зубчатые колёса, кирпичи и балки превращаются в модели. После того, как модели будут собраны мы их запрограммируем.

(Участники мастер-класса приступают к сборке моделей).

Следующим этапом будет знакомство с программным обеспечением LEGO Education WeDo.

Программа очень проста. Размещая блоки (движения, ожидания, цикл и т.д.) на рабочем поле по образцу, мы зададим нашей модели команды.

Мини-эксперимент (задание: ускорить движение и изменить направление одной птицы).

3.Подведение итогов.

Демонстрация моделей. Консультации.