

Мастер-класс

«Основы моделирования роботов в LEGO Digital Designer»

Подготовил: Педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник» – Колесник Андрей Сергеевич

Значимость: мастер-класса обусловлена тем, что одной из разновидностей конструкторской деятельности для обучающихся является создание 3D-моделей из LEGO-конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. LEGO-конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Современные дети легко осваивают компьютерные программы, связанные с любыми современными конструкторами, которыми они пользуются дома. Познакомить детей с программами, позволяющими создавать конструкции и модели в программе LEGO DigitalDesigner, ориентированы на изучение основных физических принципов и базовых технических решений, лежащих в основе всех современных конструкций и устройств. Умение работать с такими программами поможет современным детям легче адаптироваться в выборе будущей профессии.

Формы обучения: очная, дистанционная.

Уровень освоения: базовый, стартовый.

Цель: развитие первоначальных конструкторских способностей, формирование интереса, устойчивой мотивации к конструированию в программе LEGO Digital Designer.

Задачи:

- формировать интерес к занятиям с использованием и изучением компьютерных программ;
- формировать практические умения и навыки в освоении программы LEGO DigitalDesigner для моделирования моделей;
- формировать у учащихся навыки безопасной работы за компьютером;
- развивать у учащихся интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;

Этапы мастер-класса

Основы моделирования роботов в Lego Digital Designer

1. **Организационный этап.** Приветствие, актуальность используемой в процессе мастер-класса программы для создания 3D-моделей роботов LEGO Digital Designer.
2. **Описательный этап.** Разбор функционала программы LDD, использование и значимость наиболее важных инструментов для создания, корректировки, вращения, удаления блоков, деталей, проводов образовательного конструктора LEGO Mindstorms EV3.
3. **Основной этап.** Создание первого простейшего робота из образовательного конструктора LEGO Mindstorms EV3 в программе LEGO Digital Designer. Показывается сам процесс подбора, фильтрации и сборки проекта.
4. **Заключительный этап.** Подведение итогов, выделение значимости использования программы LDD в различных форматах обучения.

Ресурсы

1. Программа и русификатор доступны для скачивания: <https://cloud.mail.ru/home/LDD%20%2B%20RUS%20LDD%20FINAL>
2. Официальная страница LDD, LEGO решения: <https://www.lego.com/en-us/ldd>
3. Инструкция сборки проекта, который представлен в мастер-классе: [https://cloud.mail.ru/home/LDD%20%2B%20RUS%20LDD%20FINAL/Пом%20Основы%20Работы%20в%20LDD%20\(инструкция\).lxf](https://cloud.mail.ru/home/LDD%20%2B%20RUS%20LDD%20FINAL/Пом%20Основы%20Работы%20в%20LDD%20(инструкция).lxf)