**Организация дистанционной самостоятельной работы студентов**

**на занятиях по Лего-конструированию в ОБПОУ «ОГТК»**

Добрый день. Уважаемые коллеги! Я преподаватель МДК.03.01 Теоретические основы организации обучения в разных возрастных группах. Данный курс рассчитан на изучение раздела «Интерактивные технологии в образовании», ведущими темами раздела является лего-конструирование. В период Дот изучение данного раздела вызывало определенные трудности. Т.к. мы не могли обеспечить каждого студента конструктором Лего веду эдукейшен. Нам удалось найти альтернативное решение. На помощь нам пришла программа Лего дижитал дизайнер, которая позволила в режиме реального времени проводить занятия. Минусом программы является только то, что программа не позволяет программировать готовые конструкции. Итак давайте сначала рассмотрим программу и познакомимся с ее особенностями работы.

*Программа Lego Digital Designer – виртуальный конструктор, за счёт использования которого можно создавать трёхмерные модели Lego. Утилита имеет широкий функционал, массу рабочих инструментов и три режима работы, которые позволяют воплощать в жизнь самые разные задумки в стиле Лего. Программное обеспечение дает возможность сохранять готовые работы на компьютере, а также просматривать модели других пользователей. Программа проста в управлении, поэтому справиться с ней сможет даже ребёнок.*

*Функции утилиты помогают заниматься виртуальным моделированием как начинающим графическим дизайнерам, так и более продвинутым специалистам. Создавать Лего-модели могут также и дети. Программа****работает в 3****главных****режимах****:*

* ***Digital Designer****. Это базовый режим, который включает самые необходимые инструменты для работы. Он подойдёт для тех, кто хочет создавать модели по готовым инструкциям.*
* ***Mindstorms****. Это более продвинутый режим, который позволяет работать с деталями и инструментами из одноименной серии.*
* ***Digital Designer Extended****. Самый продвинутый режим, который подходит для пользователей, имеющих немалый опыт в моделировании Лего-конструкций. Здесь есть инструменты, детали и цветовое оформление, которых не встретить в базовом режиме работы.*

*Как пользоваться программой*

*При открытии программы Lego Designer пользователь увидит:*

1. ***Панель управления****. Она будет располагаться****справа****;*
2. *Магазин с****инструментами****,****шаблонами****и****деталями****– Bricks, Template, Group находится****слева****;*
3. ***Главную рабочую зону****с макетом модели;*
4. ***В верхней части****окна утилиты можно найти специальную****панель инструментов****, с помощью которой можно переключаться между разными опциями, помогающими вращать, передвигать и переворачивать элементы будущей виртуальной модели.*

*Перед тем как начать работу, следует открыть раздел****Welcome Screen****и****выбрать специфику****моделирования: с нуля или с уже готовой основой.Пользователь может проделывать все основные этапы работы через главную панель задач. Здесь же можно воспользоваться анимационными эффектами и иными графическими опциями.*

*При необходимости детально рассмотреть получившуюся модель, необходимо зажать правую клавишу мышки. Теперь можно крутить курсор и наводить его на те части конструкции, которые следует подробно рассмотреть. При необходимости увеличить или уменьшить масштаб работы, можно воспользоваться колёсиком мышки или кнопками ‘+’ и ‘-‘.*

***Сохранять****готовые конструкции можно в****формате LXF****. С готовых работ пользователи могут сделать****скриншот****в формате****PNG****. Но стоит учитывать, что****выбор фона****, на котором можно заскринить модель,****ограничен****. Если пользователю хочется сделать необычный и оригинальный скриншот, то фон можно****дорисовать самостоятельно****, используя****сторонние программы****для графического дизайна. Для создания скриншота нужно зайти в раздел View Mode. Здесь же пользователь сможет поменять фон конструкции. При выборе цветовой подложки программа издаёт характерный звук. Его легко можно отключить в этом же разделе меню.*

*Lego Digital Designer — программа для 3D-моделирования, которая позволяет создавать проекты разного уровня сложности. Утилита отличается многофункциональностью, большим выбором инструментов, наличием трех режимов работы. LEGO Digital Designer имеет доступный интерфейс, поэтому использовать прогу могут также и дети. Создавать модели здесь можно с нуля или за счёт использования готовых шаблонов и 3D-моделей, которые загрузили другие пользователи. Весь функционал представлен для использования на бесплатной основе.*

Перейдем к организации самостоятельной деятельности в рамках работы с данной программой. Программа находится в свободном доступе в интернете, установка программы не имеет трудностей и поэтому загрузить ее может даже ребенок. В режиме ВКС студентам предлагалось ознакомиться с интерфейсом программы, особенностью ее использования. А так же отработка приемов моделирования несложных конструкций. Заблаговременно обучающие выучили детали, для более быстрой ориентировки по программе. Далее студенты самостоятельно осуществляли моделирование конструкции, включая демонстрацию экрана, они представляли свою работу, описывали детали, которые они использовали, какие цвета были в конструкции. Так же на некоторых занятиях старались продемонстрировать методику работы с детьми по лего конструированию. Не всегда попытки были удачными, но первые трудности всегда решались сразу.

Опыт работы к программой можно отметить положительным т.к. обучающиеся получили необходимые умения, знания и практический опыт, которыми они могли бы овладеть в очном формате обучения.