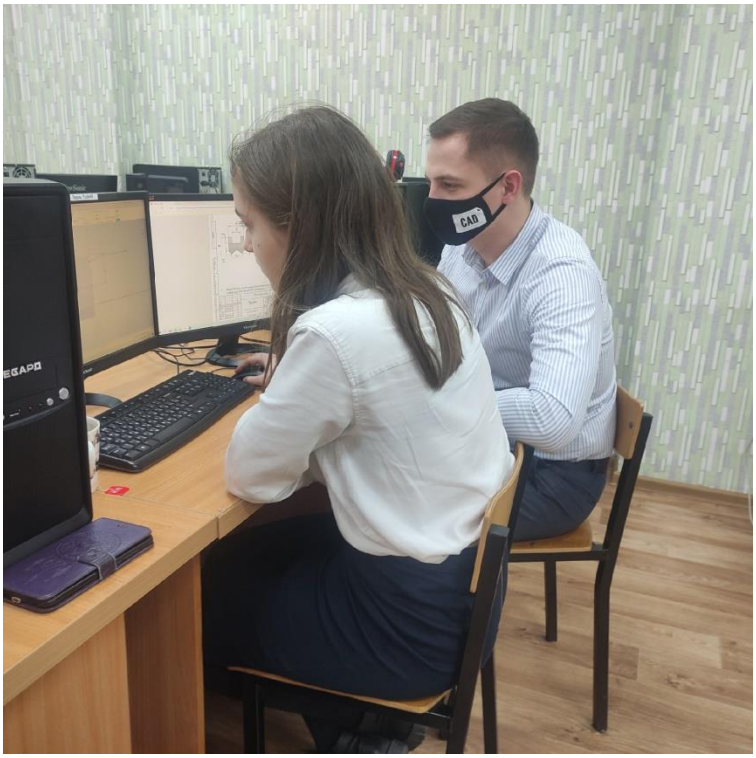
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ»

Дидактические материалы к занятиям в творческом объединении «Инженерный дизайн CAD»



Тема: «Использование новых цифровых технологий для организации образовательного процесса во время дистанционного обучения»

Возраст обучающихся: 10-17 лет

Автор-составитель:
Сапронов Даниил Сергеевич
Педагог дополнительного образования
sapronov.working@gmail.com

г.Липецк, 2021 год

Аннотация: Каждый педагог дополнительного образования при переходе на обучение с применением дистанционных технологий испытал не только свой собственный дискомфорт, но и почувствовал, насколько данный переход оказался тяжелым для обучающихся. У ребят возникали трудности как с отсутствием материально технической базы для организации занятия, так и с мотивацией. Именно поэтому каждому преподавателю необходимо задумываться о качестве оформления образовательного материала. Чтобы удавалось обучать, опираясь и на материально технические возможности детей, и на их сниженную мотивацию, ввиду очного контакта с преподавателем. Данная статья направлена на представление опыта по оформлению образовательного материала с использованием тематик, близких по интересам обучающимся. Описываются возможности онлайн платформы Core. А также интеграция данного ресурса с видеохостингом YouTube при обучении трехмерному моделированию в Autodesk Inventor. Представлены возможности подобного метода при обучении с применением дистанционных технологий. После изучения материалов данной статьи педагог сможет адаптировать полученные инструменты под потребности своей образовательной программы, независимо от ее направленности.

Ключевые слова: онлайн обучение, обучение с применением дистанционных технологий, онлайн платформа, креативное обучение, интерес к обучению.

Как повысить интерес обучающихся к образовательному процессу? Что сделать для того, чтобы ребята тянулись к знаниям и освоению новых навыков? Подобными вопросами, безусловно, задаётся каждый педагог. В данной статье будет представлен один из множества вариантов решения данной проблемы. Будет рассмотрен подход и описаны инструменты для представления привычного образовательного материала в креативном формате, с помощью использования тематик схожих интересам обучающихся [1].

С данной проблемой я столкнулся, как и большинство преподавателей, во время перехода на обучение с применением дистанционных технологий. Мною было замечено снижения интереса к образовательному процессу у обучающихся. Данная ситуация возможна также и при очном обучении. Необходимость одна – вернуть интерес к освоению образовательного материала.

Для этого необходимо выбрать непривычный для обучающихся формат, а затем найти необходимые инструменты для реализации.

Для выбора формата нужно понимать, чем живут обучающиеся. К чему они проявляют живой интерес. Стоит провести анкетирование или же опрос среди ребят, чтобы выявить их хобби и увлечения [2].

Мною была выбрана тематика фильма «Звездные войны». Это именно тот фильм, который ребята договорились смотреть вместе и который они обсуждали на занятии.

Основная тема занятия, которую было необходимо разобрать, была «Инструменты для трехмерного моделирования в Autodesk Inventor».

Понятным и интересным объектом, который подходит к вышеперечисленным тематикам является лазерный меч. Именно он вызывает ассоциации с фильмом «Звездные войны», а также доступен для моделирования в среде Autodesk Inventor.

Для этого было разработано и записано видео-занятие по созданию данного 3D-объекта и размещен на доступном всем обучающимся видеохостинге YouTube (Рисунок 1). Ссылка на занятие: https://youtu.be/n_MEHFG3Ny0 . В нём удалось решить все поставленные задачи и разобрать инструменты для трехмерного моделирования в Autodesk Inventor [3].

Для погружения обучающихся в тематику занятия, предоставления образовательных материалов и проверки остаточных знаний и навыков подходит платформа для онлайн-обучения Core. Данный ресурс позволяет создавать образовательные материалы онлайн, делиться ими не только с обучающимися, но и с преподавателями, отслеживать выполнение заданий и анализировать полученные результаты. Ссылка на платформу: https://coreapp.ai/ .

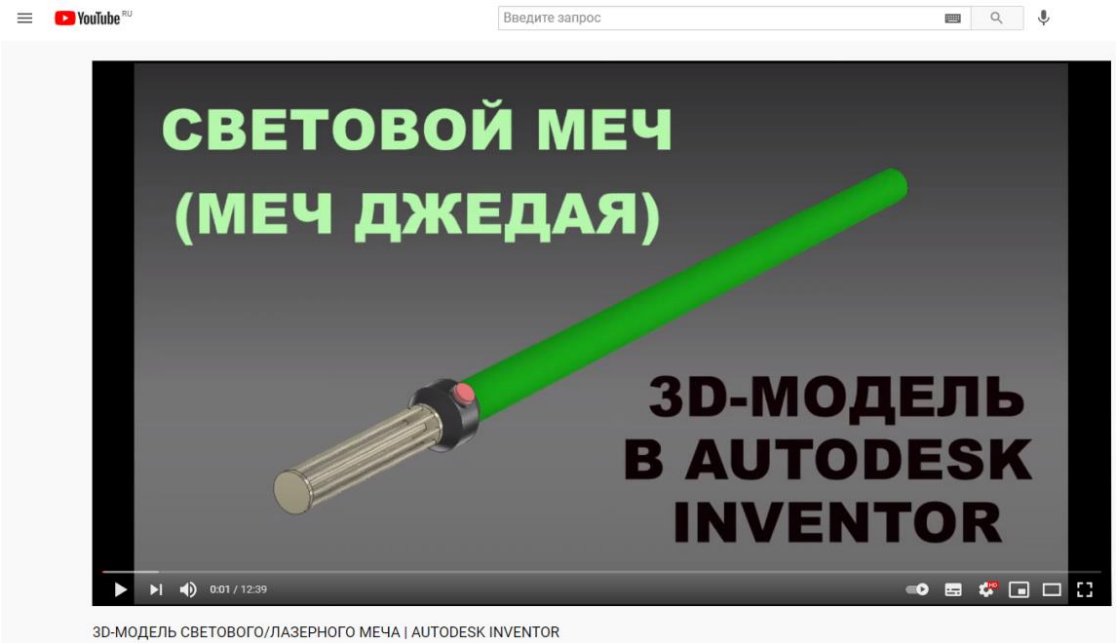


Рисунок 1. Видео-занятие на платформе YouTube.

С помощью блоков «Задания и тесты» (Рисунок 2) создаем начало занятия.

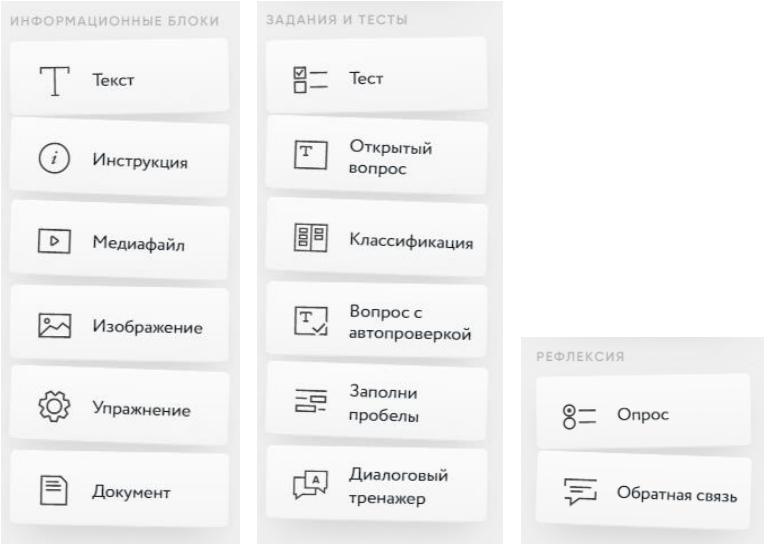


Рисунок 2. Блоки платформы Core.

К «Открытому вопросу» добавляем изображение из фильма (Рисунок 3). Данный подход позволит развернуть дискуссию между обучающимися. Также используем блоки «Текст» для комментариев по ходу занятия. Для закрепления ранее изученного материала воспользуемся блоком «Тест» и проверим остаточные знания по теме: «Программное обеспечение для 3D-моделирования» (Рисунок 4).

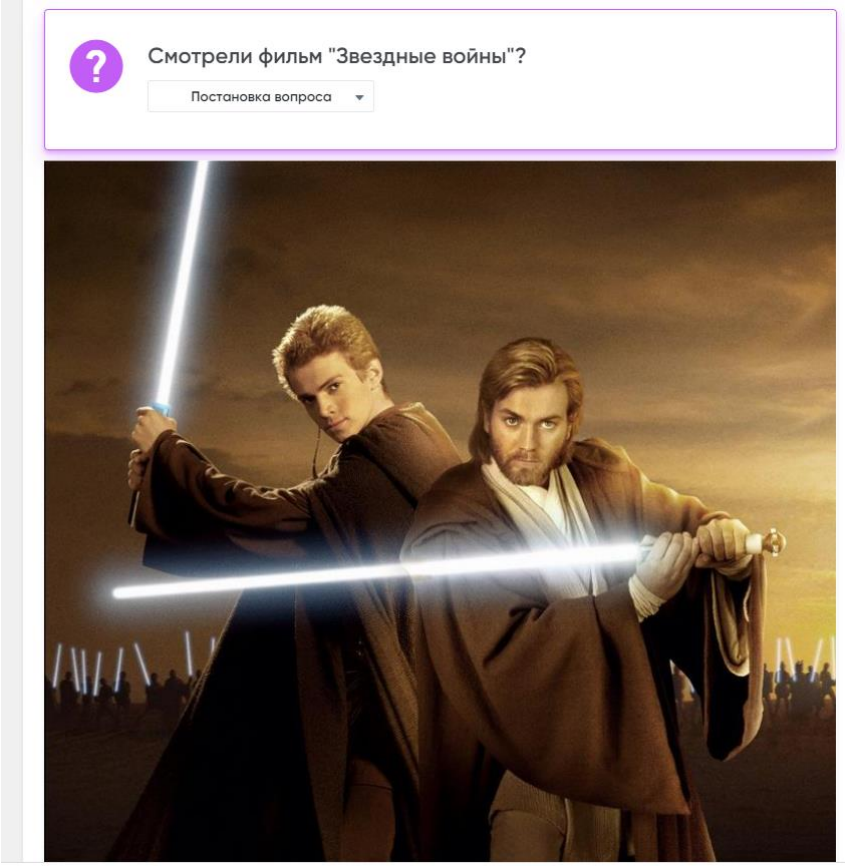


Рисунок 3. Вариант использования блока «Открытый вопрос».

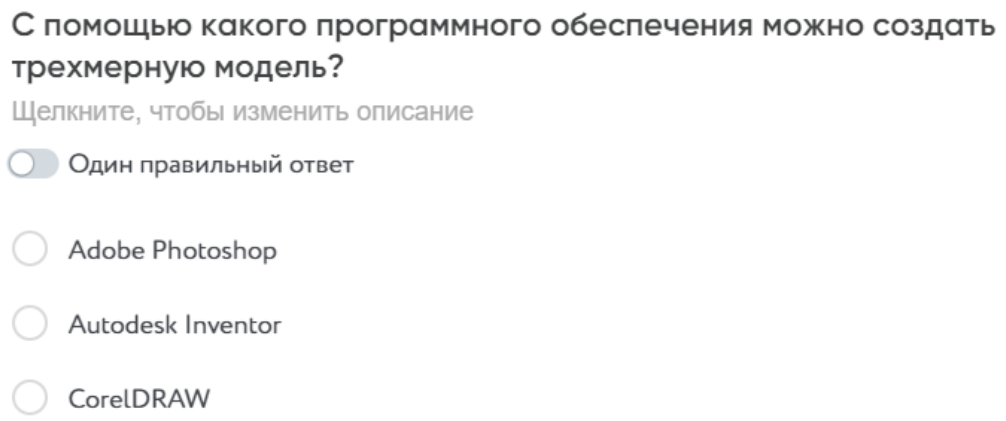


Рисунок 4. Использование блока «Тест» для проверки остаточных знаний.

Из блоков группы «Информационные» выбираем «Инструкция» и даем подробное описание для установки программного обеспечения (Рисунок 5). Такой метод удобен в случае, если обучающиеся занимаются дистанционно на домашнем оборудовании.

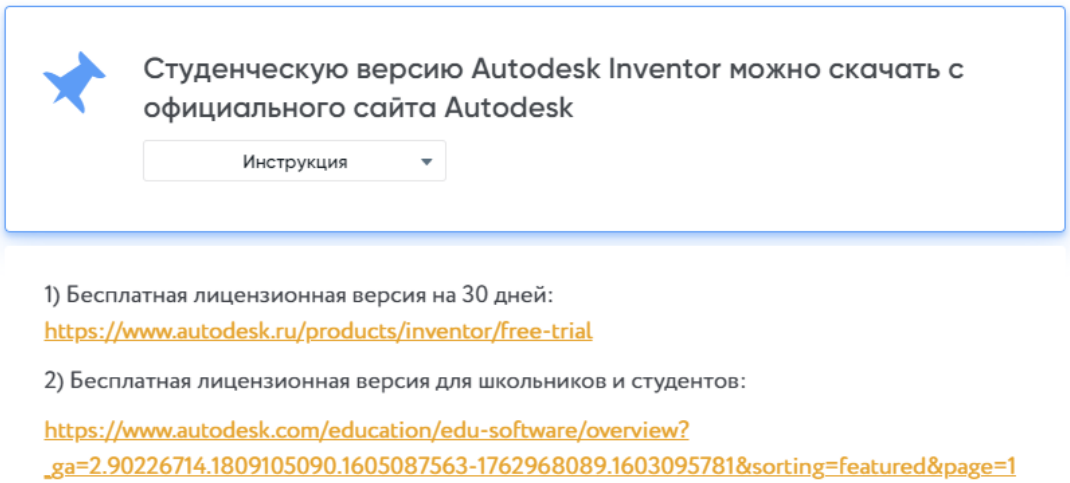


Рисунок 5. Использование блока «Инструкция.

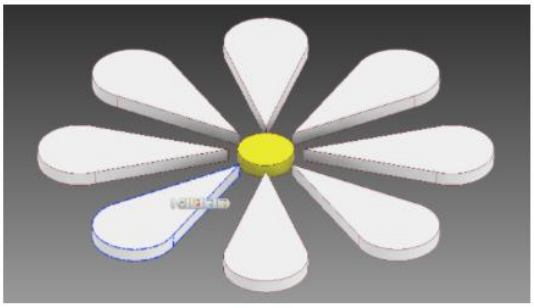
Далее при помощи блока «Медиафайл» вставляем виде-занятие с платформы YouTube, о котором упоминалось ранее. Core позволяет использовать медиафайлы двумя способами:

- загрузить видео в формате .mp4;
- загрузить ссылку на видео со сторонней платформы.

Преобразуя блок «Инструкция» в блок «Информация», обучающимся дается электронная почта и правило оформления письма. В данном письме необходимо отправить готовую модель в формате .ipt.

Для закрепления пройденного материала воспользуемся блоками «Тест», сопровождая большинство вопросов изображениями. Это позволит наилучшим образом усвоить пройденные инструменты для трехмерного моделирования (Рисунок 6).

4. С помощью какой команды следует создавать дублирующиеся элементы в виде лепестков ромашки?



Один правильный ответ

- Зеркало
- Вращение
- Круговой массив
- Прямоугольный массив

Рисунок 6. Сопровождение изображением блока «Тест».

Для предоставления возможности обучающемся рассуждать относительно пройденного материала можно использовать блок «Открытый вопрос» (Рисунок 7). Это позволяет преподавателю по ответам отслеживать качество усвоения образовательного материала. В данном случае обучающиеся, исходя из полученных знаний и навыков, описывают возможные решения для стандартной задачи, связанной с трехмерным моделированием [4].

С помощью какого инструмента, помимо "Лофт" можно было еще создать сам лазерный луч?

Начните вводить текст

Поле для ответа (заполняется учениками при прохождении)

Рисунок 7. Использование блока «Открытый вопрос».

При помощи блока «Заполни пробелы» удается поставить перед ребенком нестандартную задачу. В нашем случае – рассказать об инструментах для трехмерного моделирования другу, который пропустил занятие.

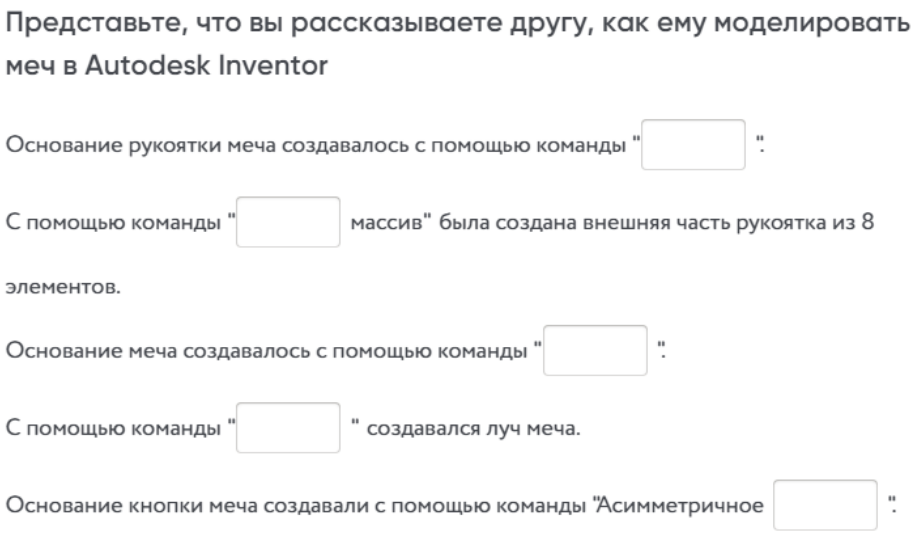


Рисунок 8. Использование блока «Заполни пробелы».

Завершать занятие следует рефлексией. Блок «Обратная связь» позволяет в свободной форме описать ощущения и впечатления обучающегося от пройденного материала (Рисунок 9). Например, задать вопрос относительно возникших трудностей при прохождении заданий [5].

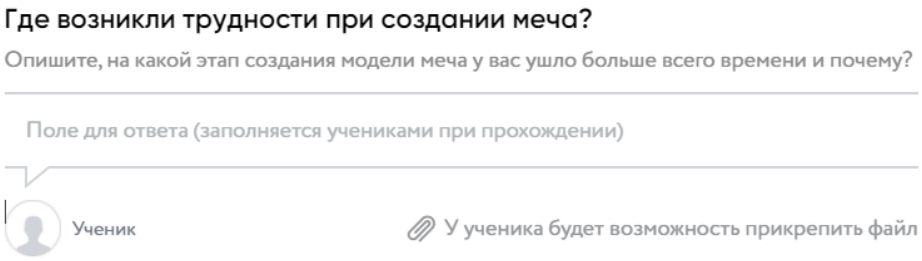


Рисунок 9. Использование блока «Обратная связь».

Преимуществом платформы Core является доступность создания и распространения образовательного материала. Так, можно не только поделиться готовым занятием с детьми для выполнения ими задания, но и оставить ссылку другим учителям, которые смогут воспользоваться копией и преобразовать её для своих целей (Рисунок 10).

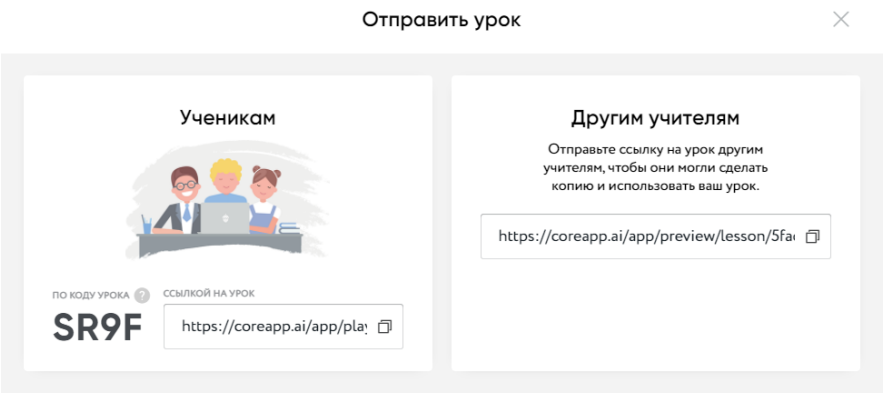


Рисунок 10. Генерация ссылок на занятие.

Ссылка на занятие для обучающихся: https://coreapp.ai/app/player/lesson/5f9d63025f70e707896e7a9e . Ссылка на занятие для преподавателей: https://coreapp.ai/app/preview/lesson/5fad3a8a2a509313841a1580 .

В описанном выше случае трехмерная модель лазерного меча является основным связующим звеном между образовательным материалом и тематикой, близкой обучающимся. Описанный в данной статье метод является доступным и эффективным инструментом для повышения интереса обучающихся. Подобные решения можно находить при реализации любой образовательной программы.

Список литературы

1. Бреджес, Д. Обучение как приключение. Как сделать уроки интересными и увлекательными. – Москва: ООО «Альпина Паблишер», 2015. – 180 с.
2. Филатова М.Н. Индивидуализация и персонификация дополнительного образования детей: Методическое пособие. – М., 2015
3. Гузненков, В.Н., Журбенко, П.А., Винцулина Е.В. Autodesk Inventor 2016. Трехмерное моделирование деталей и выполнение электронных чертежей: учеб. пособие. – Москва: ДМК Пресс, 2017. – 124 с.
4. Малюх, В. Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. - М.: ДМК Пресс, 2010. - 192 с.
5. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – М., 1997.

Фотографии с обучающимися

05
ИНЖЕНЕРНЫЙ
ДИЗАЙН CAD
worldskills
Russia
juniors

IV ОТКРЫТЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ
«МОЛОДЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ»
(WORLDSKILLS RUSSIA) Липецкой области

LEVEL