

ОНЛАЙН ОБРАЗОВАНИЕ В ИЗУЧЕНИИ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Кузюк И.Г., Туч В.В.

Научный руководитель доцент кафедры ИГ и ЧПИ Борисенко И.Г.

ФГАОУ ВПО Сибирский федеральный университет

В современном образовании активно появляются новые методы получения знаний для студентов. На сегодняшний день в образовательном процессе онлайн образования стремительно набирает обороты по всему миру, а теперь и в России. Внедрение в процесс обучения ряда дисциплин, обучающих студентов принципам работы в системах двух- и трехмерного проектирования продиктовано временем. К таким дисциплинам в Сибирском федеральном университете относятся: инженерная и компьютерная графика, машинная графика и автоматизированное проектирование. В настоящее время компьютерная графика является одним из наиболее быстро развивающихся направлений информационных технологий.

Применение компьютерных технологий позволяет существенно интенсифицировать образовательный процесс, устранив из него рутинные операции, сократить время обучения, сделать возможным проведение различных экспериментов на графических моделях, а также значительно повысить качество чертежей и проектной документации. Роль информационных технологий в таких учебных ситуациях трудно недооценить. Именно моделирование в ходе создания чертежей позволяет, начиная с первого курса, студентам сформировать образ изучаемого объекта или явления во всей его целостности и многообразии связей. [1].

Существует также много иных аспектов, которые затрагивают глобальные вопросы повышения качества образования за счет современных технологий. Рассмотрим 5 самых важных аспектов:

Во-первых, это мобильность и планшеты.

В условиях мобильности обучение перестает быть автономным процессом, который происходит только в школьные часы в рамках школьных кабинетов. Теперь уроки могут эффективно осуществляться в любом месте и в любое время. Мобильности образовательного процесса способствует использование таких устройств, как: ноутбуки, планшеты (планшетные компьютеры) и смартфоны (мобильные телефоны с встроенной операционной системой). В настоящее время наблюдается бум популярности планшетных компьютеров: это и понятно, ведь они совмещают в себе мощность обычного компьютера и мобильность, связанную с компактными размерами устройства. Планшеты без труда объединяют игры, работу и процесс обучения.

Во – вторых, переход от иллюстраций к видео

Видео – это мощное средство обучения, т.к. представляет собой визуально привлекательный материал, легкий в потреблении, короткий по продолжительности, но, тем не менее, богатый с точки зрения контента. Согласно Индексу визуальных сетевых технологий Cisco за 2013 год каждую минуту на YouTube загружается 78 часов нового видеоконтента. По оценкам Cisco, половина всего интернет-контента представлено в виде видео, причем его доля увеличится до 90% в течение ближайших нескольких лет. Это особенно актуально ввиду того, что у людей любого возраста есть опыт потребления информации через видео. Тенденция использования видео будет продолжаться и в 2014 году, так как оно встраивается в веб-курсы, привязанные к базам данных обучения, появляется на самостоятельно созданных сайтах на YouTube, в образовательных сетях с поддержкой видео.

В-третьих, планирование комбинированного обучения

За последнее десятилетие комбинированное обучение стало горячей темой обсуждений – это вызвано тем, что сила комбинирования онлайн обучения с практическими семинарами уже доказана. Например, многие крупные организации для развития своих сотрудников применяют серии обучающих занятий, построенных на такой модели. В соответствии с этой микро-моделью обучения предлагается вводить контент (материалы) и организовывать деятельность в более короткие отрезки времени. Такая модель называется «FIR-модель». Модель включает в себя фундаментальное обучение (F), погружение (I) и закрепляющее обучение (R).

Фундаментальное обучение (F) состоит из коротких модулей, которые вводят понятия, процессы, оговаривают политику и методы. Этот тип обучения обычно включает в себя модели дистанционной передачи данных, например, через интернет сервисы. Еще одним примером могут послужить веб-трансляции, используемые для обсуждения идей и общения с экспертами. Например, преподаватель организует во время карантина дистанционный урок, где раскрывает тему урока, используя богатые возможности сервиса: презентации, демонстрацию рабочего стола, интерактивную доску, чат.

Этап погружений (I) заключается в применении обучающимися освоенного материала. Для данного вида обучения часто используются классные занятия-практикумы и дискуссии. В качестве альтернативного образовательного процесса приводятся виртуальные учебные лаборатории, виртуальные тестирования. Например, после окончания вебинара преподаватель создает для учеников проверочный тест, чтобы оценить степень усвояемости пройденного материала. Ученик может в удобное для него время пересмотреть запись урока столько раз, сколько ему потребуется для полного понимания, и затем с уверенностью пройти виртуальную «контрольную работу».

Закрепляющее обучение (R) может включать в себя пример работы какого-либо ученика из класса, который выложил её в раздел «Файлы» на странице класса. Совместное с учителем обсуждение опыта одноклассников помогает всему классу на практике разобрать трудности, которые могут возникать в ходе выполнения заданий.

В четвертых, содействие совместному обучению.

Благодаря стремительному развитию социальных сетей люди могут общаться друг с другом в любой момент в режиме реального времени. Эти инструменты вносят изменения в методы обучения – как взрослых, так и детей.

В настоящий момент в России существует несколько барьеров, которые препятствуют стремительному росту популярности подобных моделей обучения. Основным барьер, который выделяют специалисты – потеря культуры обучения, которая сегодня представлена в России не совсем так, как это нужно для развития и электронного обучения, и мобильного, и открытого.

Многие аналитики и специалисты в области образования стали задаваться вопросом, имеет ли смысл выкладывать все материалы учебного заведения в открытый доступ в сеть. Чуть более 10 лет опыта (начиная с 2000 года) показали, что нет. Скорее наоборот: изучая материалы онлайн, потенциальные студенты качественно используют их высокий уровень и готовы обучаться, вместе с преподавателем и группой работать над интересующей темой более глубоко и системно.

В данной проекции совместное развитие учеников может проявляться в обучении посредством участия в дискуссиях, выполнения домашних заданий и размещения результатов в общем доступе («Файлы», «Медиатека») или участия в обучающих играх онлайн (Образовательные приложения, конкурсы). Совместное обучение может также принимать форму общения в неформальных группах («Группы», «Сети»).

И наконец - обучение в классе не исчезнет.

Сегодня обучение в классах – то есть основная механика образовательного процесса – по-прежнему считается мощным инструментом. Тем не менее, инновационная стратегия развития образования заключается в реализации обучения в виртуальном формате и его закреплении в классе для отработки умений и знаний, проведения обсуждений, прямой коммуникации «учитель-ученик».

Комбинированный подход, сочетающий обучение в классе и дистанционное обучение, позволяет углубить знания обучаемого через фундаментальное (дистанционный подход) обучение, погружение (работа в классе) и закрепляющее (дистанционный подход) обучение. Моделируя ситуации, можно мотивировать обучающегося работать в команде и решать многочисленные сложные проблемы, тем самым позволив ему продемонстрировать полученные навыки и проявить личностные качества.

Сегодня роль учителя не ограничивается донесением определенного объема информации до учеников – его роль заключается в изменении самого представления школьников об обучении. Инновационность взглядов на процесс образования подразумевает, что обучение – это часть уравнения:

«РАЗВИТИЕ = материалы и наработки + индивидуальный подход и наставничество + консультации с экспертами + обсуждение с коллегами и учениками»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болбат О. Б. Использование компас-3d в обучении инженеров-механиков // Информационно-коммуникационные технологии в подготовке учителя технологии и учителя физики : сборник материалов научно-практической конференции. Ч. 2. КОМПАС-3D в образовании/ отв. ред. А. А. Богуславский. – Коломна : Московский государственный областной социально-гуманитарный институт, 2010. – 141 с