

Мотивация к учебной деятельности студента может быть представлена как соотнесение целей, которые он стремится достигнуть, и внутренней активности его личности.

Высокая мотивированность студента выражается в принятии им целей и задач обучения как лично значимых, так и необходимых. При изучении, мотивации к учебной деятельности необходимо рассмотрение вопроса о мотивации достижений в совокупности с мотивацией избегания неудач. Необходимо отметить значимость способностей студента к целеполаганию и рефлексии в учебной деятельности как одних из основных компонентов мотивации к учебной деятельности.

Студент осознанно и самостоятельно организующий процесс учебной деятельности, должен иметь навыки целеполагания, то есть умение ставить цели, планировать и организовывать учебную деятельность.

Таким образом, на формирование мотивации к учебной деятельности оказывают влияние особенности, обусловленные личностными характеристиками студентов, и специфика образовательного процесса в зависимости от направления обучения в вузе.

УДК 004.3

Воробей М.Ф.

ПРИМЕНЕНИЕ 3D-ПРИНТЕРА В ОБРАЗОВАНИИ

БНТУ, Минск

Научный руководитель Кравченя Э.М.

В настоящее время научные и технические достижения предоставляют широкий спектр технических и технологических новинок, которые возможно применить не только при решении повседневных задач, но и в сфере образования.

В современных учебных заведениях широко используются такие средства обучения: объекты окружающей среды взяты в натуральном виде или препарированные для учебных задач (живые и засушенные растения, животные и их чучела, образцы горных пород, почвы, минералов, машины и их части, археологические находки); действующих модели (машин, механизмов, аппаратов, сооружений и др.); макеты и муляжи; приборы и средства для демонстрационных экспериментов; графические средства (картины, рисунки, географические карты, схемы); технические средства обучения (диапозитивы, диафильмы, учебные кинофильмы, радио-и телепередачи, звуко-и видеозаписи и др.); учебники и учебные пособия.

Но данные средства обучения на разработку требуют много средств и времени.

3D-печать дает возможность получить реальные пособия для любых образовательных учреждений (от детских садов до вузов) за короткие сроки и при минимальных усилиях. В Беларуси, как и во всем мире, подобные технологии используются для воплощения в реальность практически всех предметов и отличаются своей экологичностью благодаря отсутствию лазеров, режущих и бритвенных материалов.

При помощи этой технологии можно изучать различные предметы и направления: физику и механику (изготовления различных наглядных механизмов для проведения экспериментов); географию и архитектуру (моделирования ландшафтов и проектирование зданий); биологи (создание моделей органов человека, скелета), дизайн (воплощение разнообразных творческих идей).

Для подобных целей можно использовать даже несложные и, соответственно, недорогие 3D-принтеры, которые может себе позволить практически любая школа или вуз.

Технологии 3D-печати и сканирования, несомненно, открывают новые возможности для усовершенствования сферы образования. Эксперты утверждают, что подобные технологии точно

увеличат интерес к процессу обучения и тягу к знаниям, ведь благодаря им каждый ученик или студент сможет почувствовать себя изобретателем чего-то абсолютно нового.

Кроме этого, студентам будет продемонстрирован полный цикл создания изделия: от этапа проектирования, до этапа воплощения детали в конечном материале.

На занятиях по дисциплине «Детали машин» у студентов будет возможность не только рассчитать редуктор математически и смоделировать его на экране монитора, но и собрать его в реальном размере либо в соответствующем масштабе.

А мотивация студентов при работе на занятиях зависит от преподавателя: можно распечатать лучшие проекты, проекты наиболее сложные или наиболее экономичные и т.д. Кроме этого, применение 3D-принтеров в инженерном техническом образовании незаменимо в научно-исследовательской работе студентов, при выполнении курсовых и дипломных проектов.

Применение 3D-принтеров в области образования постепенно становится идеальным решением для вовлечения студентов в образовательный процесс. Использование 3D-печати в учреждениях образования делает обучение интересным и увлекательным, понятным и доходчивым, позволяет студентам потрогать то, что представляют собой сложные и не всегда понятные абстракции и теории, отображенные в их тетрадах, ознакомиться с характеристиками и свойствами изучаемого предмета, получить наглядное представление о его функциях.

В образовании 3D-принтер вещь не заменимая, особенно если речь идет о технических направлениях обучения. Студенты могут разрабатывать дизайн предметов, деталей и макетов прямо в аудитории, распечатывать, оценивать и тестировать их. 3D печать, включенная в учебную программу инженерных дисциплин, дает возможность студентам воплощать в жизнь свои конструкторские замыслы и идеи, тем самым увеличивает долю инноваций в их проектах.

Студенты, использующие 3D принтер в образовательных целях, получают возможность учиться на собственных ошибках. Ведь на бумаге или компьютере изъяны той или иной модели заметить не всегда можно, а создавая макет или какую-нибудь деталь, студент, смоделировав ее на компьютере в 3D программе, уже через небольшой промежуток времени держит ее в руках. Если что-то не получается, то это не проблема, можно попробовать еще и еще.

В учебных заведениях 3D печать и 3D принтеры должны становиться неотъемлемой частью обучения. Если же образовательные учреждения в нашей стране не будут использовать новые технологии, они перестанут быть по-настоящему образовательными.

УДК 371.762.4

Востьянова М.С.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГА-ИНЖЕНЕРА

БНТУ, Минск

Научный руководитель Плевко А.А.

На протяжении многолетней истории общество постоянно предъявляло к преподавателю высокие требования, так как именно преподаватель является основным субъектом педагогического процесса в системе образования. Подготовка профессионально компетентного преподавателя является одной из составляющих процесса модернизации системы образования, так как учреждения образования нуждаются в специалистах, обладающих методологической компетентностью. Современному педагогу-инженеру, чтобы быть разносторонне развитой, образованной и коммуникативно-компетентной личностью, необходимо обладать следующими компетентностями: