

Дубовик Евгения Игоревна

канд. мед. наук, преподаватель

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия

им. С.М. Кирова» Минобороны России

г. Санкт-Петербург

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D-ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА «НОРМАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ»

***Аннотация:** в данной статье автором обосновывается необходимость применения современных инновационных технологий в преподавании медицинских дисциплин. Курс «Нормальной анатомии» относится к базовым дисциплинам в медицинских вузах. Качество его усвоения в значительной степени определяет дальнейшие компетенции будущего врача. В эпоху всеобщей информатизации и компьютеризации актуальными становятся инновационные 3D-технологии.*

***Ключевые слова:** 3D-технологии, компьютерные технологии, учебные компетенции, высшее медицинское образование, здравоохранение.*

О необходимости подготовки студентов – будущих специалистов рынка труда к работе в условиях реальной экономики сегодня говорится много. Высшее образование в целом и медицинское, в частности, во многом «девальвировалось», превратилось в самостоятельный оторванный от рынка труда сектор, а образовательные программы вузов не адекватны потребностям экономики, не используют последних инновационных технологий. Не остается в стороне и подготовка будущих медиков. Фундаментальными дисциплинами, закладывающими основы знаний врача, являются базовые курсы нормальной анатомии, морфологии, гистологии и ряда других дисциплин.

Для того, чтобы процесс усвоения этих старых классических дисциплин приобрел современный вид, необходимо использование инновационных технологий. Старшее поколение преподавателей может возразить, поскольку известны прежние методы обучения: мел и доска, атласы, занятия в анатомическом классе,

на биологических препаратах. Однако современный студент всеми условиями жизни адаптирован к использованию интерактивных обучающих систем. Восприятие становится более доступным и наглядным там, где применяются компьютерные технологии. Существующие на сегодняшний день компьютерные технологии позволяют проводить обучение интерактивно. В прежнем классическом варианте процесс изучения этих дисциплин проходил статично, отсутствовала возможность понимания динамических процессов, большие массивы информации трудно систематизировались и усваивались, присутствовал элемент «зубрежки». Поскольку скорость и степень овладения материалом у слушателей различна, то с помощью компьютерных технологий объяснение индивидуализируется и многократно повторяется. Работая с обучающей программой, можно уделить больше внимания непонятным и непонятым моментам.

Среди таких инновационных компьютерных технологий особое место занимают 3D-технологии. В медицине они применяются довольно давно: в ортопедии и челюстно-лицевой хирургии (Нью Мехико, Сеул), пластическая хирургия (Фукусима), производство имплантантов, предоперационное моделирование суставов.

Можно выделить следующие преимущества 3D-технологий:

- оперативность;
- экономичность;
- точность;
- доступность;
- сокращение времени коммуникации врачей;
- разнообразие в процесс обучения студентов;
- повышение наглядности;
- облегчение восприятия учебного материала;
- способ общения с больными.

3D-технологии способны задействовать сразу несколько чувств обучающегося. Визуальное восприятие подкреплено наглядными динамическими демонстрациями, акценты, пояснения и комментарии преподавателя воздействуют на

слух, возможность самостоятельно управлять компьютерным образцом укрепляет тактильную память. Чтобы изучить и понять человеческое тело, его необходимо видеть. 3D-технологии преодолевают большие трудности с работой на биологическом материале, которого часто просто не достать и хотя бы частично удовлетворяют растущий спрос на биоматериал.

3D-технологии позволяют молодому врачу-специалисту приобрести и овладеть такими столь необходимыми компетенциями, как владение прикладными компьютерными программами, симуляцией биологических процессов. Компетентностный набор включает в себя знание, умение и владение современными инновационными технологиями.

Методическая особенность преподавания нормальной анатомии – в максимальном использовании практико-ориентированных интерактивных форм обучения на основе применения практических знаний и навыков. Это предполагает большое количество практических занятий, знакомство с большим объемом очень сложных объектов. Поэтому применение 3D-технологий стимулирует молодого специалиста к развитию и наращиванию новых знаний, не только сугубо медицинских.

Поскольку компьютерные программы, симуляторы медицинских практик, терминологических тренингов предполагают многократное использование, то преподаватели с большой скрупулезностью и ответственностью должны формировать информационный контент.

Таким образом, можно сделать несколько следующих выводов.

– в арсенале современных инновационных инструментов обучения в медицинских вузах широкое применение находят такие интерактивные формы, как 3D-технологии;

– использование 3D-технологий ни в коей мере не ослабляет, а наоборот, повышает ответственность преподавателя за наполнение занятий информационным контентом;

– 3D-технологии заставляют работать одновременно несколько органов восприятия обучающегося, что требует определенного напряжения и тренировки;

– использование 3D-технологий позволяет студенту несколько раз повторить непонятый материал, что повышает результативность усвоения материала студентами с разными способностями;

– оценить эффективность использования 3D-технологий позволяет медицинская практика в реальном секторе здравоохранения, которая также на начальных этапах возможна в 3D-пространстве.

Список литературы

1. Друзьев А.П. Применение инновационных технологий в преподавании морфологии // Современные наукоемкие технологии. – 2009. – №11 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=25979>

2. Дубовик Е.И. Асимметрия лицевого черепа при различных его формах у взрослого человека: Автореф. дис. ... на соиск. уч. ст. канд. мед. наук. – СПб., 2009.

3. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация. – М.: Академический проект, 2006.