

гоики, теория и практика воспитания будущих военных специалистов остается предметом активных научных дискуссий, что позитивно воздействует на совершенствование всей системы подготовки военных кадров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Подготовка военных профессионалов в Турецкой Республике [Электронный ресурс]. – 2018 <http://www.iimes.ru/?p=7552> - Дата доступа: 26.01.2024.

2. Проблемы танковых подразделений Турции [Электронный ресурс]. – 2020, <https://invoen.ru/voennaja-analitika-vojna/tankovie-podrazdelenija-turzii> - Дата доступа: 28.01.2024.

3. Вооруженные силы Турции: история, принцип комплектования, численность [Электронный ресурс]. – 2017, <https://megapodarki.ru/vooruzhennye-silyturcii-mooruzhennye-sily-turcii-istoriya-princip.html> - Дата доступа: 26.01.2024.

4. Военный потенциал Турецкой республики [Электронный ресурс]. – 2023, <https://www.imemo.ru/files/File/ru/Articles/2021/ZVO-032021> - Дата доступа: 29.01.2024.

УДК 378.147:001.895

Е.В. Печенев, преп.; С.В. Кирик; И.С. Демидович
(БелГУТ, г. Гомель)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Совершенствование образовательного процесса неразрывно связано с технологическим прогрессом. Инновационные устройства и приборы все чаще встречаются в обучающем процессе и уже не являются чем-то сверхординарным.

Одним из популярных и действенных методов современного обучения является использование 3D моделирования и электронных тренажеров.

В настоящее время применение электронных программ и тренажеров в обучающем процессе все больше преобладает над практическим выполнением аналогичных видов работ.

Существуют три принципиальных отличия тренажеров от других средств обучения, которые определяют наличие следующих обязательных компонентов тренажеров.

Во-первых, то, что любой тренажер содержит так называемый «заменитель реального объекта», и создается в целях, замены отдельных реальных объектов обучение на которых либо невозможно, опасно или дорого.

Во-вторых, в любом тренажере взаимодействие обучаемого с моделью объекта осуществляется посредством специальной среды, называемой информационной. С ее помощью обучающийся, воздействуя на информационную среду тренажера, получает сведения о его текущем состоянии.

В-третьих, в тренажере обязательно должны быть правила, методы, рекомендуемый состав тренировочных упражнений и прочие атрибуты обучения.

Электронные тренажеры – очень многогранный способ обучения, он сочетает в себе множество функций. Различные виды тренажеров могут быть использованы для решения определенных задач. Каждые из них имеют свои преимущества и недостатки, а также целесообразность использования в той или иной ситуации. Существуют различные виды электронных тренажеров:

- электронный интерактивный тренажер;
- электронный экзаменатор;
- демонстрационные электронные тренажеры;
- тренажеры, обучающие моторным навыкам;
- тренажеры, обучающие распознаванию образов;
- тренажеры, обучающие работе по алгоритму;
- тренажеры, обучающие поведению в нештатных (аварийных) ситуациях;
- тренажеры, обучающие решению задач с разветвленным деревом.

Электронный интерактивный тренажер – современный инструмент, который делает электронное обучение более интересным, вариативным и подходит для решения сложных задач.

Можно выделить семь наиболее часто встречающихся разновидностей тренажеров:

Электронный экзаменатор – простейший программный продукт, реализуемый на всех видах отечественной и зарубежной вычислительной техники. Основная его функция – это замена живого экзаменатора в строго регламентированных областях (техника безопасности различных производств, правила дорожного движения и т. п.). Как правило, такие экзаменаторы содержат различные виды тестов. Стоимость разработки подобных экзаменаторов самая низкая. Подобный вид программных продуктов назвать электронным тренажером можно

с большой натяжкой, однако часто используется для контроля знаний промежуточной и текущей аттестации.

Демонстрационные электронные тренажеры моделируют и показывают детали, устройства и процессы. Программное обеспечение может быть достаточно сложным (3D-графика, анимация, видео и т. д.). Как и в случае программных продуктов 1-го класса, в данном случае тренируется внимание, память и т. д. Однако в программных продуктах 2-го класса, кроме этого, изучается структура, пространственное расположение, последовательность действий и т. д. Тем не менее, тренировки практических навыков как таковых здесь нет.

Тренажеры, обучающие моторным навыкам, широко применяются для обучения вождению различных транспортных средств, стрельбе, сварочным работам, спортивным играм.

Тренажеры, обучающие распознаванию образов, используются для подготовки специалистов в области медицинской диагностики, для обучения навыкам синхронного перевода. Но наиболее интенсивно подобные электронные тренажеры применяются для обучения операторов различных военных специальностей.

Тренажеры, обучающие работе по алгоритму, предназначены для обучения методикам работы с оборудованием, эксплуатации сложной техники, в том числе и медицинской. Эти электронные тренажеры строятся на статической модели мира, не предусматривающей влияния внешних возмущений или случайных факторов на объекты мира. Они моделируют работу с исключительно исправной техникой. Такой электронный тренажер обычно имеет довольно жесткий сценарий обучения: обучаемый пользуется полной свободой действий только в промежутках между контрольными ситуациями, а верное решение (ситуация) всегда одно, и от обучаемого в конечном итоге требуется его точное воспроизведение.

Тренажеры, обучающие поведению в нештатных (аварийных) ситуациях, используются для тренировки персонала и операторов электростанций, атомных станций, химических производств, а также при обучении управлению движущимися объектами (самолет, судно) в сложных ситуациях, когда существует опасность столкновения с другим объектом.

Тренажеры, обучающие решению задач с разветвленным деревом допустимых решений. Основной упор в таких электронных тренажерах делается на проверку решения, предложенного обучаемым. Подобным образом проводится обучение навыкам проектирования, монтажа, сборки систем, а также навыкам поиска неисправностей и ремонта оборудования.

Множество электронных тренажеров используют в своих программах и интерфейсе 3D моделирование. Таким образом 3D моделирование и электронные тренажеры неразрывно связаны.

3D-графика – сложная в освоении сфера деятельности, которая в наше время востребована в большом количестве отраслей. Кинематограф, архитектура, инженерные проекты, образовательный процесс – все это и многое другое в настоящее время тяжело представить без 3D моделирования.

Объемное моделирование – сочетает в себе математику, геометрию и дизайн, и поэтому требует высоких знаний в этих областях. Специализированное программное обеспечение создает файлы-инструкции для печатающего устройства. По факту, эти программы можно сравнить со скульпторами и архитекторами, которые показывают будущий внешний вид объекта. В данных программах мы можем, как создать инструкцию для печати, так и прямо в программе просмотреть внешний вид будущей детали или конструкции с различных сторон.

Это технология, которая открывает принципиально новые возможности и дает возможность создать трехмерные объекты быстро, при помощи которых можно наглядно изучить тот или иной элемент конструкции, что даёт значительное преимущество перед обычными средствами обучения [1].

Также 3D моделирование можно использовать в обучающем процессе в качестве визуализации материала. Использование 3D в презентации в лекционном или практическом занятии позволяет обучающимся более детально и наглядно изучить данный материал. Особенно это касается технических дисциплин, где сложные схемы просто необходимо визуализировать для понятия их смысла.

Таким образом, при совершенствовании образовательного процесса необходимо учитывать нарастающие тенденции в 3D моделировании и использовании электронных тренажеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кацубо П.А., Рулев Д.С., Лукашевич А.Н. 3D-моделирование – как инновации в образовательном процессе / П.А.Кацубо и др. – Актуальные вопросы развития тактики, вооружения и военной техники ПВО, пути их решения / тезисы выступлений 10-й межвузовской научно-технической конференции курсантов, магистрантов и адъюнктов факультета противовоздушной обороны; редкол.: О.К. Котоласов [и др.]. – Минск : В.А. РБ, 2019. – 170 с.