

**ПРОГРАММА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ СОСТАВА  
И ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ ВООРУЖЕНИЯ  
ПЕРЕНОСНОЙ СТАНЦИИ НАЗЕМНОЙ РАЗВЕДКИ ПСНР-5К**

**Монич А. Н.**, магистр военных наук

*Учреждение образования*

*«Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»*

*г. Гродно, Республика Беларусь*

**Аннотация.** В данной статье рассматривается использование элементов виртуального тренажера (программы) переносной станции наземной разведки в ходе процесса обучения студентов, курсантов в высших учебных заведениях.

Цель работы – улучшить качество и скорость подготовки специалистов для ведения разведки по сравнению с традиционными способами обучения, создать условия для повышения мотивации к обучению курсантов военных учебных заведений и студентов, обучающихся на военной кафедре по специальностям.

**Ключевые слова:** вооружение, обучение, студент, станция разведки, программа.

**Abstract.** This article deals with the use of elements of virtual simulator (program) of portable ground reconnaissance station during the training process of students, cadets in higher educational institutions.

The purpose of the development is to improve the quality and speed of training specialists for reconnaissance compared to traditional methods of training, to create conditions for increasing motivation for the training of military cadets and students studying in the military department for specialties.

**Keywords:** weapons, training, student, intelligence station, program.

С каждым годом научный прогресс набирает свои обороты, что, в свою очередь, влияет на изменения как в научно-педагогической сфере, с которой тесно связаны образование и культура, так и в социальной сфере. Данное явление вызывает глобальные изменения в повседневной жизни человека, что определяет его тип мышления и видение мира. Поэтому необходимо использовать в обучении преимущественно новые подходы в реализации процессов, затрагивающих жизнь человека, а также новые технологии, способные более качественно, наглядно и доступно предоставлять информацию и сведения современному обучающемуся.

Примером среды, требующей постоянных нововведений и преобразований, является образование. В настоящее время необходимо совершенствовать традиционные форм обучения, основываясь на представлениях индивидуальности каждого обучающегося и современных тенденциях, которые формируют такой тип мышления.

Данная работа обусловлена следующими факторами:

1) поддержание конкурентоспособности, востребованности процесса и метода обучения на мировом уровне, чему способствует наличие большого числа специалистов в инновационной сфере развития образовательных наук, готовых к самостоятельной творческой деятельности, к новаторству [1];

2) подготовка специалистов, способных к осуществлению самостоятельной деятельности направленной на решение широкого спектра практико-ориентированных инновационных задач, что является одним из приоритетов современного образования. При этом, как отмечают М. В. Петухов, Е. В. Соболева [2], значительное влияние на качественное образование оказывают ряд факторов: среда обучения; технологии и средства; люди, которые активизируют творческую деятельность;

3) преподавателю в военно-учебном учреждении требуется подготовить высококвалифицированного в военной сфере гражданина «современного цифрового общества» владеющего передовыми технологиями в использовании новейших образцов вооружения и способных применять их на практике;

4) разработанные 3D-модели и связанное с ними вспомогательное программное обеспечение за счет широкого спектра возможностей способны значительно повысить профессиональные компетенции обучающихся. Согласно Е. Новак, С. Висдом компьютерное 3D-моделирование является одной из инновационных цифровых технологий [1];

5) в ходе обучения с использованием инновационных инструментов создаются дополнительные условия для развития высокого стиля мышления, воображения и креативности.

В данной статье рассматривается использование одной из инновационных технологий – 3D моделирование в обучении учащихся военно-учебных заведений.

Кроме очевидного повышения заинтересованности студентов в обучении с помощью 3D моделирования, к плюсам внедрения данной технологии в учебный процесс также можно отнести:

1) ускоренное обучение, так как учащийся работает с известными ему технологиями, которые преподносят информацию более структурировано и понятно для современного типа мышления;

2) сохранение информации в памяти на более продолжительный срок, так как запоминание строится на визуализации изучаемых объектов;

3) высокая степень вовлеченности обучающихся в образовательный процесс;

4) реальность действий, так как обучаемый выполняет задачи в строгом соответствии с требованиями к ведению боевых и разведывательных действий в современных условиях, исходя из сложившейся обстановки [1].

Одним из основных принципов обучения в военной сфере, в частности при изучении дисциплины «Тактическая подготовка» является значимая фраза «учить войска тому, что необходимо на войне». Этот принцип «отражает объективную необходимость готовить личный состав в строгом соответствии

с требованиями к ведению боевых действий в современных условиях, максимально приближать каждое занятие к боевой обстановке».

Трехмерное моделирование способствует повышению скорости осознания специальных задач и решению профессиональных проблем созидательного характера, что является важным условием повышения качества образовательного процесса в военных заведениях и подготовки курсантов (студентов) для овладения специализированными профессиональными компетенциями.

Значимость использования игровых технологий в образовании исключительно велика в связи с тем, что учебная деятельность достаточно сложный и рутинный процесс, а включение игровых механик оказывает значительное влияние на эффективность результатов обучения, увлекая и захватывая учащихся. Для цифровизации классических учебных материалов на военном факультете Гродненского государственного университета была разработана следующая программа.

Программа для изучения принципов работы прибора станции наземной разведки ПСНР-5К (3D + геймификация).

Использование данного проекта разработки на военном факультете Гродненского государственного университета имени Янки Купалы позволяет достичь положительного эффекта, заключающегося в совершенствовании учебного процесса, в частности, способствует интеграции образовательного процесса и научной деятельности в ГрГУ им. Янки Купалы, активному включению студентов в сферу научно-исследовательской деятельности, созданию условий для реализации творческих способностей студентов, их вовлеченности в образовательную деятельность при обучении на военном факультете, углублению теоретической и практической подготовки студентов.

Разработка используется в учебном процессе при чтении лекций, проведении лабораторных и групповых занятий для обучения курсантов военных учебных заведений и студентов, обучающихся на военных кафедрах и факультетах, работе с переносной станцией наземной разведки в качестве цифровых обучающих материалов для специальностей «Боевое применение наземных подразделений войсковой разведки», «Командир отделения (тактической разведки)». Предоставлены возможности изучения особенностей устройства прибора станции наземной разведки (ПСНР-5К), принципов работы, порядка работы с прибором в удобной для восприятия и достоверной форме. Фотореалистичная 3D-визуализация и симуляция позволяет эмулировать реальную работу ПСНР-5К. Разработанный виртуальный тренажер позволяет показать образец вооружения со всех сторон, менять ракурс, поворачивать, а также рассматривать его отдельные детали, узлы и механизмы и симулировать работу на ПСНР-5К.

Предоставлены возможности изучения особенностей устройства вооружения станции наземной разведки (ПСНР-5К), принципов работы, порядка работы со станцией в удобной для восприятия и достоверной форме обучения.

Фотореалистичная 3D-визуализация и симуляция позволяет эмулировать реальную работу ПСНР-5К. Разработанный проект виртуального тренажера

позволяет показать образец вооружения со всех сторон, менять ракурс, поворачивать, а также рассматривать его отдельные детали, узлы и механизмы и симулировать работу на ПСНР-5К [3].

Ожидаемый прирост эффективности результатов обучения по критерию усвоения знаний при использовании данной программной разработки по сравнению с классическими материалами в учебном процессе может составить:

- глубина знаний – до 20 %;
- действенность знаний – до 10 %;
- системность – до 10 %;
- осознанность – до 10 %;
- объем усвоенных знаний – до 40 %;
- скорость усвоения – до 50 %;
- точность усвоения – до 20 %;
- прочность усвоения – до 30 %.

Научная новизна состоит в разработке принципиальных методов и механизмов для дальнейшего использования при проектировании и программной реализации виртуальных тренажеров для других образцов вооружения с последующим внедрением их в образовательный процесс военных / учебных заведений, а также в воинских частях Вооруженных Сил Республики Беларусь.

В результате разработаны и внедрены технологии визуализации с помощью 3D моделей образцов вооружения: блок П-02-1 (пульт управления и индикации, блок П-03 (контейнер с треногой: тренога (узел П-03А), оптический визир, буссоль и соединительный кабель); блок П-01-(приемопередатчик); блок П-87 (стабилизатор напряжения), а также методы цифровизации классического учебного материала с использованием платформы Unity, методики внедрения игровых механик в процесс обучения на военном факультете.

При этом основным преимуществом разработанного 3D-решения, базирующегося на возможностях межплатформенной среды разработки компьютерных игр Unity, является полная детализация образца вооружения. Вторым преимуществом является обеспечение возможности тренировать практические навыки работы с прибором путем выполнения различных заданий [4].

Использование данной разработки позволяет достичь положительного эффекта, заключающегося в совершенствовании учебного процесса, в частности, способствует включению студентов в сферу научно-исследовательской деятельности, созданию условий для реализации практико-ориентированного обучения, углублению теоретической и научно-практической подготовки студентов.

## Литература

1. Университет – территория опережающее развития: сб. науч. ст., посвящ. 80-летию ГрГУ им. Янки Купалы / ГрГУ им. Янки Купалы; редкол.: Ю. Я. Романовский (гл. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГУ, 2020. – 356 с.

2. Антонова, Д. А. Цифровая трансформация системы образования. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений / Д. А. Антонова, Е. В. Оспенникова, Е. В. Спирин // Вестник ПГГПУ. – 2018. – Вып. 11.

3. Мониц, А. Н. Тактическая и специальная подготовка : учеб.-метод. пособие / А. Н. Мониц, Д. П. Грушевский, Н. В. Кутафин. – Гродно: ГрГУ им. Янки Купалы, 2021. – 296 с.

4. Электронный ресурс <https://ru.wikipedia.org/wiki/uv>.