

- видеоматериал может являться сопровождением к лекционному курсу, помогающим на конкретных примерах глубже изучить темы дисциплин;
- можно использовать фрагментарные видеолекции, а также видеоуроки, разработанные по одной конкретной теме курса;
- полезны и обобщающие видеолекции по всему программному курсу, охватывающие несколько тем курса [3].

Таким образом, использование видеоматериалов значительно расширяет арсенал средств преподавателя по доведению материалов занятий (лекций), что позволяет поддерживать концентрацию внимания учащихся (студентов) на должном уровне в ходе всего занятия (лекции).

### Список литературы

1 **Молочко, А. В.** Видеоматериалы в образовательном процессе: опыт апробации и использования (на примере естественнонаучных дисциплин) / А. В. Молочко // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2021. – Т. 21, вып. 4. – С. 472–476.

2 **Сапрыкина, Т. В.** Применение видеоконтента в образовательном процессе / Т. В. Сапрыкина, Т. В. Ушакова // Образование. Карьера. Общество. – 2020. – № 4 (67).

3 **Искандерова, Ф. В.** Видеолекции как элемент применения телекоммуникационных технологий в учебном процессе / Ф. В. Искандерова, Д. Т. Байгундинова // Вестник КАСУ № 1. – 2005. – URL: <https://vestnik-kafu.info/journal/1/11/> (дата обращения: 17.05.2025).

УДК 355.237

## ОБУЧЕНИЕ КУРСАНТОВ И СТУДЕНТОВ ВОЕННЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ И СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Н. С. ВЛАДЫКО*

*Белорусско-Российский университет, г. Могилев*

Современные образовательные технологии играют ключевую роль в подготовке квалифицированных специалистов, особенно в сфере военного образования. Современное военно-образовательное пространство Республики Беларусь претерпевает значительные изменения, обусловленные внедрением информационных и симуляционных технологий. Эти технологии незаменимы для подготовки квалифицированных кадров, способных эффективно выполнять задачи в условиях быстро меняющегося мира. В нашей

стране внимание к внедрению информационных и симуляционных технологий в обучение курсантов и студентов военных факультетов стало одной из приоритетных задач.

Актуальность обучения военных на основе информационных и симуляционных технологий заключается в нескольких ключевых аспектах. Во-первых, современные военные конфликты становятся все более сложными и многоуровневыми, требуя от военнослужащих высокой степени подготовки и способности быстро адаптироваться к изменяющимся условиям. Симуляционные технологии позволяют моделировать различные сценарии, что помогает подготовить личный состав к реальным ситуациям. Во-вторых, обучение с использованием симуляторов минимизирует риски для жизни и здоровья военнослужащих. Они могут отрабатывать навыки в безопасной среде, что особенно важно при обучении обращению с опасным оборудованием или в условиях боевых действий. В-третьих, информационные технологии позволяют сократить затраты на обучение, так как симуляции могут заменить дорогостоящие полевые учения и другие ресурсоемкие мероприятия. Это позволяет более эффективно использовать бюджетные средства. В-четвертых, использование информационных технологий позволяет адаптировать учебные программы под конкретные потребности и уровень подготовки каждого военнослужащего, что способствует более глубокому усвоению знаний и навыков.

Приведем несколько видов современных технологий в контексте военного обучения. Например, виртуальная реальность (далее – *VR*). Эта технология позволяет создавать иммерсивные симуляции боевых ситуаций, где военнослужащие могут тренироваться в условиях, максимально приближенных к реальным, без фактической опасности. *VR* стала неотъемлемой частью симуляционных учебных программ, обеспечивая учащимся наглядное представление о тактических действиях и стратегических решениях. Использование искусственного интеллекта (далее – *AI*) в военном обучении позволяет создавать интеллектуальные системы, которые могут анализировать данные, обучать алгоритмам принятия решений и даже предсказывать стратегические действия в реальных боевых сценариях. Аналитика данных становится ключевым компонентом в понимании производительности и прогресса военного обучения. Системы аналитики данных могут помочь определить области, требующие улучшения, и оптимизировать учебные программы. Дистанционное обучение и электронные образовательные платформы позволяют военному персоналу получать доступ к обучению в любом месте и в любое время, что существенно увеличивает доступность и гибкость военной подготовки. Также практикуется комбинированное использование этих технологий, что позволяет преобразовывать способы обучения и обогащает опыт военного персонала, обеспечивая более эффективную и адаптивную подготовку [1].

Рассмотрим некоторые достижения в области изучения тактики общевойскового боя. На базе кафедр военной подготовки БГУ и БНТУ внедрены VR- и AR-тренажёры, позволяющие имитировать тактические действия как в городской, так и в лесисто-болотистой местности [2]. Одним из примеров является то, что 2016 году была представлена система «Виртуальное поле боя», предназначенная для планирования и отработки боевых действий. Система предназначена для компьютерных имитаций военных действий. Поле боя VR отображает действия пользователя и создаёт события в соответствии с заданными алгоритмами функционирования образцов военной техники. Описываемая система строится на основе цифровых карт, данных аэрофотосъёмки, спутниковых снимков и фотографий. Виртуальное поле боя создаёт модели и сцены движения и стрельбы военнослужащих, информационно-командного обмена, военной техники и вооружения, в которой отображаются их реальные параметры: угол и скорость наведения, характеристики и возможности прицельных комплексов, характеристики боеприпасов. Адекватная оценка свойств местности позволяет принять верное решение при выборе направления военного удара, оперативного построения армии, а также организации взаимодействия между боевыми подразделениями. Комбинированная VR реализует принцип искусственной динамической среды, основанной на синтезе физической и виртуальной реальности. Активно используется для подготовки сухопутных войск. Суть технологии заключается в создании специфических искусственно созданных сцен VR и реального оборудования, снабженного специальными датчиками и сенсорами: шлем с 3D-дисплеем, переносным компьютером, сенсором положения тела, имитатор стрелкового орудия. Один из примеров комбинированной VR военного назначения является система Dismounted Soldier Training System (SDTS). Данная система представляет возможность визуализации участков местности и отработки ведения боя с различным оружием. Кроме того, система позволяет создавать внештатные ситуации: внезапное наступление врага, бой в одиночку и т. д. [3].

Однако внедрение новых технологий сталкивается с рядом проблем. Среди них – недостаточное финансирование, ограниченность материально-технической базы. В связи с этим в будущем необходимо продолжать модернизацию технической базы, развивать кадровый потенциал и совершенствовать учебные программы с учетом новых достижений в области информационных технологий и симуляции. Перспективными направлениями развития являются использование искусственного интеллекта для повышения реалистичности моделирования, развитие дистанционных форм обучения и расширение возможностей виртуальных сред.

Таким образом, внедрение информационных и симуляционных технологий в обучение курсантов и студентов военных факультетов Республики Беларусь позволяет значительно повысить качество подготовки, адаптиро-

вать её к современным вызовам и условиям ведения боевых действий. Для дальнейшего развития данной области необходимо продолжать модернизацию технической базы, повышать квалификацию педагогических кадров и совершенствовать учебные программы с учетом новых технологий. Такой подход способствует формированию профессионально подготовленных офицеров, способных эффективно выполнять свои задачи в условиях современной войны.

### **Список литературы**

1 **Щербаков, Д. И.** Использование современных технологий в военном обучении / Д. И. Щербаков // Теория и практика военного образования в гражданских вузах: педагогический поиск : сб. материалов VI Всерос. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 16–17 нояб. 2023 г. : в 2 ч. Ч. 2. – Екатеринбург, 2023 – С. 256–257.

2 **Лебедь, А. Ф.** Использование информационных технологий в подготовке командиров / А. Ф. Лебедь // Военный вестник Беларуси. – 2023. – № 4. – С. 35–41.

3 **Семёнов, М. И.** Преимущества использования инновационных технологий при изучении тактики общевойскового боя / М. И. Семёнов, Д. И. Пинголь // Инновационные технологии в образовательном процессе : сб. докл. 59-й науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, Минск, 17–21 апреля 2023 г. / БГУИР. – Минск, 2023. – С. 35–37.

УДК 355.23:004.056

## **НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ НАРАСТАНИЯ КИБЕРУГРОЗ**

*А. В. ГАВРИЛИН*

*Брестский государственный технический университет, Республика Беларусь*

Развитие веб-технологий и их влияние на современное общество привело к изменению традиционных сфер коммуникаций, изменению способов и форм коммуникации в интернете. Интернет и компьютерные сети пользуются спросом по всему миру. Финансовая сфера, СМИ, политика, общественные движения организованы вокруг сети Интернет. Темп роста всемирной сети высок и продолжает нарастать как за счёт увеличения количества пользователей глобальной сети Интернет, так и за счёт роста объёмов информации в самом интернете, но наряду с положительными моментами появление сети Интернет принесло в нашу жизнь новую площадку для ведения войн.

Войны могут выигрываться на поле боя, а проигрываться в сознании людей. Информационные войны сопровождают всю историю человечества.