

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ 3D ПЕЧАТИ

Луговской А.С., Масейчик Е.А.

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Беларусь, alexlug2016@gmail.ru

3D печать – уникальная технология, ее применение универсально.

В современном мире военное образование сталкивается с новыми вызовами, внедрение 3D печати представляет собой значимый инструмент для повышения эффективности обучения.

Использование 3D печати в военном образовании: 3D печать демонстрирует превосходство в создании реалистичных моделей, что значительно улучшает понимание курсантами военной техники и тактики.

Подключение 3D печати к учебным планам и программам военного образования помогает курсантам получить практические навыки в создании и тестировании различных концепций военной техники.

Внедрение 3D печати позволяет создать инновационные методы обучения, увеличивая степень вовлеченности обучающихся в учебный процесс.

Разработка образовательных материалов и ресурсов с использованием 3D технологий: 3D печать позволяет создавать образовательные материалы и ресурсы. Создание трехмерных моделей военной техники с помощью 3D печати позволяет изучать объекты с разных углов и разрабатывать практические навыки в манипуляции и адаптации техники.

Внедрение 3D печати в военное образование способствует разработке инновационных методик обучения, таких как создание интерактивных трехмерных моделей для обучения тактике и стратегии. 3D технологии позволяют взаимодействовать с обучающимися материалами более глубоко и эффективно, что способствует улучшению усвоения знаний.

Военное образование часто требует глубокого понимания технических и инженерных аспектов. Внедрение 3D печати в учебные программы позволяет студентам изучать эти науки более интерактивно и практически.

Создание трехмерных моделей объектов, схем и механизмов с помощью 3D печати помогает обучающимся визуализировать абстрактные концепции и понимать их в контексте реальных применений.

Военные специалисты должны обладать широким спектром навыков, включая работу с передовыми технологиями. Обучение с использованием 3D печати позволяет им развивать эти навыки в контексте военной деятельности.

Возможности 3D печати в военном образовании продолжают расширяться, что открывает новые горизонты для развития обучения и подготовки военных специалистов, что улучшает понимание материала и помогает обучающимся лучше подготовиться к практическим задачам.

Сокращение времени производства:

Вместо того, чтобы изготавливать детали и компоненты с помощью традиционных методов, требу-

ющих создания форм и литья, 3D-печать позволяет создавать их непосредственно из цифровых моделей. Это существенно сокращает время производства, ускоряя внедрение новых технологий и модификацию существующих изделий.

Индивидуальная настройка и оптимизация: Благодаря 3D-печати возможно создание уникальных и индивидуально настроенных деталей и компонентов для конкретных задач. Это позволяет оптимизировать конструкцию для повышения производительности, снижения веса и улучшения функциональности военной техники.

Экономия материалов: В процессе 3D-печати используется только необходимое количество материала, что снижает потребность в обработке и сокращает расходы на материалы. Это особенно важно при производстве крупных деталей из дорогостоящих специализированных материалов, таких как титан или карбоновые композиты.

Тестирование новых концепций и прототипирование: 3D-печать позволяет быстро создавать прототипы новых концепций и идей. Это особенно важно при разработке новых видов вооружения, оборудования и защитных средств, позволяя проводить тестирование и оценку их эффективности без необходимости больших инвестиций.

Персонализация и индивидуальный подход: Благодаря 3D-печати возможно создание индивидуально настроенных деталей и компонентов, учитывающих специфические потребности и требования военных подразделений. Это позволяет повысить эффективность и безопасность использования военной техники.

Снижение стоимости обслуживания и ремонта: Внедрение 3D-печати в процессы обслуживания и ремонта позволяет снизить затраты на запасные части и компоненты, а также уменьшить время, необходимое для их доставки и установки. Это позволяет существенно сократить общие затраты на обслуживание и поддержание боеготовности военной техники.

Дальнейшее развитие 3D печати в военном образовании предполагает использование более сложных технологий, таких как расширенная и виртуальная реальность, для создания еще более реалистичных и эффективных образовательных сред.

Эти технологии будут дальше расширять возможности обучения и подготовки военных специалистов, делая процесс более эффективным и инновационным.

Литература

1. Литвиненко. В.И. Беспилотники – применение и борьба с ними. Учебное пособие.
2. Бен Рэдвуд, 3д-печать Практическое руководство.