

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО МОБИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В КРЕАТИВНОМ ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Давлетмуратов Ж К

Каракалпакский государственный университет

Аннотация: В статье рассматриваются особенности педагогического мастерства в использовании мобильных технологий для креативного преподавания дисциплины «Материаловедение» в высших учебных заведениях технического направления. Анализируются теоретические основы, практические методы внедрения мобильного обучения, а также существующие проблемы и перспективы развития. Представлены рекомендации по повышению эффективности образовательного процесса через интеграцию мобильных инструментов и инновационных методик.

Ключевые слова: педагогическое мастерство, мобильное обучение, креативное преподавание, материаловедение, высшие учебные заведения, техническое образование

ВВЕДЕНИЕ

Современные высшие учебные заведения технического направления сталкиваются с необходимостью постоянного обновления образовательных методик и внедрения инновационных технологий обучения. Одним из ключевых факторов повышения качества образования становится интеграция мобильных технологий в учебный процесс [1.2с].

Мобильное обучение представляет собой важный инструмент, который значительно расширяет возможности образовательного процесса, позволяет обучающимся получать доступ к учебным материалам и взаимодействовать с преподавателями в любое время и в любом месте, что делает обучение более гибким и персонализированным.

Интеграция мобильных технологий в педагогическое образование делает процесс обучения более интересным и увлекательным. Стоит отметить, что будущее непрерывного педагогического образования невозможно без активного внедрения инновационных технологий. Мобильное обучение станет неотъемлемой частью этого процесса, способствуя не только обновлению образовательных методов, но и формированию новой культуры обучения, ориентированной на непрерывное образование. Использование мобильных технологий открывает новые горизонты для педагогов и студентов, позволяя создавать более динамичное, доступное и качественное непрерывное образование.[2.43-49с] месте, что делает обучение более гибким и персонализированным.

Материаловедение относится к числу основополагающих учебных дисциплин для специальностей машиностроительного профиля. Это связано, прежде всего, с тем, что получение, разработка новых материалов, способы их обработки являются основой современного производства и во многом определяют уровень своего развития, научно-технический и экологический потенциал государства.

Проектирование рациональных и конкурентоспособных изделий, организация их производство невозможны без достаточного уровня знаний в области материаловедения, которые являются важнейшим показателем образованности современного дипломированного специалиста. Кроме того, материаловедение служит базой для изучения многих специальных дисциплин.

Материаловедение - это наука, изучающая связь между составом, строением и свойствами материалов, а также их изменения при различных внешних воздействиях (тепловым, механическим, химическим и т.д.) Основная практическая задача материаловедения - изыскание оптимального состава и способа обработки материалов для придания им заданных свойств.

Материаловедение условно разделяется на теоретическое, рассматривающие общие закономерности строения и процессов, происходящих в материалах при различных воздействиях и прикладное (техническое), изучающие основы технологических процессов обработки (термическая обработка, литье, обработка давлением) и конкретные классы материалов. [3.6с]

В частности, дисциплина «Материаловедение», обладающая большой практической значимостью, требует от преподавателя умения эффективно использовать мобильную связь и цифровые ресурсы для создания креативной и продуктивной образовательной среды. В данной статье рассматриваются особенности педагогического мастерства в применении мобильного обучения как средства повышения эффективности преподавания материаловедения в технических высших учебных заведениях.

Актуальность исследования. Технические специальности предъявляют высокие требования к практическим навыкам и глубоким теоретическим знаниям студентов. В этом контексте традиционные методы преподавания часто оказываются недостаточно гибкими и интерактивными. Мобильное обучение (m-learning) — обучение с использованием мобильных устройств, позволяет значительно расширить возможности для самостоятельной работы, оперативного доступа к учебным материалам, а также активизации процесса познания через различные формы интерактивности.

Использование мобильных технологий в преподавании материаловедения открывает доступ к обширным мультимедийным ресурсам, лабораторным виртуальным экспериментам, интерактивным тестам и форумам для обсуждения. Однако для эффективного внедрения таких технологий

необходимы высокие педагогические компетенции, творческий подход и умение мотивировать студентов.

Теоретическая основа педагогического мастерства в мобильном обучении

Педагогическое мастерство традиционно рассматривается как совокупность профессиональных умений и навыков преподавателя, обеспечивающих достижение образовательных целей. В условиях мобильного обучения данное мастерство включает:

- владение цифровыми инструментами и мобильными приложениями для подготовки и проведения учебных занятий ;

- способность адаптировать содержание и методы обучения к форматам мобильных платформ:

- разработка креативных учебных сценариев, способствующих активному вовлечению студентов;

- обеспечение обратной связи в реальном времени через мессенджеры, форумы и специализированные образовательные платформы;

- мотивация студентов к самостоятельному освоению материала с использованием мобильных ресурсов.

Таким образом, педагогическое мастерство в контексте мобильного обучения становится комплексным понятием, охватывающим как технические, так и методические компетенции.

Креативное преподавание дисциплины «Материаловедение»
Материаловедение — фундаментальная дисциплина технических вузов, изучающая свойства, структуру и применение различных материалов. Эффективное преподавание этого предмета требует не только теоретических знаний, но и умения демонстрировать практическую значимость материала, стимулировать аналитическое мышление и экспериментальную активность студентов.

В условиях цифровизации образования мобильное обучение является эффективным средством повышения доступности и качества усвоения учебного материала. В рамках дисциплины «Материаловедение» мобильное обучение рассматривается как дополнение к традиционным формам и методам преподавания, обеспечивающее гибкий и интерактивный формат освоения содержания курса.

Мобильное обучение реализуется посредством специализированных приложений, платформ дистанционного обучения, видеолекций, а также цифровых симуляторов и 3D-моделей, доступных через мобильные устройства. Использование мобильных технологий позволяет студентам:

- осваивать теоретический материал в удобное время и в индивидуальном темпе;

- выполнять тестовые и практические задания в интерактивной форме;

-визуализировать сложные процессы (структуру материалов, фазовые превращения и др.);

-осуществлять самоконтроль и повторение материала в мобильной среде.

Применение мобильного обучения способствует формированию у студентов устойчивой учебной мотивации, развитию цифровых компетенций, а также повышению уровня самостоятельности и ответственности за результаты обучения.

Рекомендуется активное использование мобильных образовательных ресурсов при изучении всех разделов курса, особенно при подготовке к контрольным мероприятиям и выполнении самостоятельных заданий.

Креативное преподавание в данном контексте предполагает:

Использование мультимедийных и интерактивных материалов, например, 3D-моделей микроструктур, видеолaborаторий, анимаций физических процессов;

Организацию проблемных и проектных заданий с применением мобильных приложений, позволяющих моделировать поведение материалов;

Вовлечение студентов в совместное решение реальных технических задач через мобильные платформы;

Использование геймификации для повышения мотивации и закрепления знаний.

Мобильное обучение способствует реализации таких креативных подходов, расширяя образовательное пространство за пределы традиционной аудитории.

Практические аспекты использования мобильных технологий в преподавании материаловедения

Внедрение мобильных технологий требует от преподавателя не только технической грамотности, но и способности эффективно интегрировать их в учебный процесс. Ключевые практические направления включают:

Разработка электронных учебных пособий и интерактивных тестов, доступных на смартфонах и планшетах;

Проведение вебинаров и консультаций в режиме реального времени с использованием мессенджеров и образовательных платформ;

Организация групповых проектов и обсуждений в мобильных чатах;

Мониторинг и оценка учебной деятельности с помощью мобильных приложений, что позволяет оперативно корректировать образовательный процесс.

Опыт показывает, что такие методы повышают вовлечённость студентов, улучшают понимание сложных концепций и развивают навыки самостоятельного поиска информации.

Проблемы и перспективы

Несмотря на очевидные преимущества, применение мобильного обучения сталкивается с рядом трудностей:

Неравномерный доступ студентов к качественному мобильному интернету и современным устройствам;

Недостаточный уровень цифровой грамотности у преподавателей;

Ограниченное время на разработку качественного контента и методических материалов;

Психологические барьеры и сопротивление традиционным формам обучения.

Для успешного преодоления этих проблем необходимо проводить системную подготовку педагогов, создавать методические рекомендации и обеспечивать техническую поддержку учебных заведений.

Перспективы развития мобильного обучения в преподавании материаловедения связаны с интеграцией искусственного интеллекта, адаптивных образовательных систем и расширением возможностей виртуальной и дополненной реальности.

Заключение Педагогическое мастерство в использовании мобильной связи и технологий в креативном преподавании дисциплины «Материаловедение» является важным фактором повышения качества технического образования. Инновационные подходы способствуют формированию у студентов не только профессиональных знаний, но и гибких навыков, необходимых в современной инженерной практике. Внедрение мобильного обучения требует комплексного подхода, сочетающего методическую подготовку, техническое оснащение и творческую активность преподавателя. Таким образом, развитие педагогического мастерства в данной области открывает новые горизонты для модернизации высшего технического образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бондаренко И.В. Инновационные технологии в техническом образовании. — М.: Наука, 2020. — 256 с.

2. Ли.Ю.А. Мобильное обучение: технологии в системе непрерывного педагогического образования. Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. 2025. №1

3.

В.С.Кушнер, А.С.Верещака, А.Х.Схиртладзе, Д.А.Негров, О.Ю.Бургонова. Материаловедение. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2008, -232с