

# ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗОВ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА

**П. О. Щербакова**

*Белорусский национальный технический университет, пр. Независимости, 65,  
220013, г. Минск, Беларусь, bntu.by*

Данная статья рассматривает приоритетные направления научной деятельности высших учебных заведений, а также виды инновационной деятельности, на которые делается особый акцент. В постоянно изменяющихся условиях мирового сообщества крайне необходимо иметь собственные, отечественные разработки, позволяющие не зависеть от иностранного влияния. Так, в рамках Союзного государства разрабатываются инновационные проекты, отвечающие запросам общества.

**Ключевые слова:** инновационная деятельность; Союзное государство; искусственный интеллект; вуз; дифференцированный подход; универсальный дизайн.

## PRIORITY AREAS OF SCIENTIFIC AND INNOVATION ACTIVITIES OF UNIVERSITIES IN THE UNION STATE

**P. O. Shcherbakova**

*Belarusian National Technical University, Nezavisimosti Ave. 65, 220013,  
Minsk, Belarus, bntu.by*

This article examines the priority areas of research activities at higher education institutions, as well as the types of innovation activities that receive special attention. In the constantly changing global environment, it is imperative to develop indigenous, domestic developments that allow for independence from foreign influence. Thus, within the Union State, innovative projects are being developed that meet the needs of society.

**Keywords:** innovation; Union State; artificial intelligence; university; differentiated approach; universal design.

В условиях стремительного технологического прогресса и глобальных вызовов современности высшие учебные заведения играют ключевую роль в формировании научного потенциала страны. Их деятельность выходит за рамки традиционного образования, охватывая научные исследования, разработку передовых технологий и внедрение инновационных решений в различные сферы экономики и социальной жизни. Обеспечение безопасности предполагает не только защиту интеллектуального потенциала, но и формирование единого образовательного пространства, способного воспроизводить кадры, отвечающие вызовам XXI века.

Приоритетные направления научной, научно-технической и инновационной деятельности вузов становятся стратегическим ориентиром, позволяющим концентрировать ресурсы на наиболее значимых и перспективных областях. В соответствии с государственными задачами и актуальными вызовами времени, такие направления включают цифровые технологии и искусственный интеллект, биомедицинские разработки, экологически устойчивые технологии, а также научное обеспечение безопасности личности и общества.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь 01.04.2025 № 135 приоритетными направлениями являются цифровые технологии и их развитие, внедрение инноваций в сфере промышленности и агропромышленности, а также научное и научно-техническое обеспечение безопасности человека, общества и государства [1].

Понятие цифровые технологии в первую очередь включает в себя разработку и внедрение искусственного интеллекта с целью автоматизации рабочего процесса. Его интеграция в сферу образования обусловлена необходимостью повышения эффективности обучения, индивидуализации подходов и оптимизации педагогической деятельности. ИИ-системы способны анализировать поведенческие и когнитивные особенности обучающихся, формируя персонализированные траектории обучения. Это позволяет учитывать уровень подготовки, стиль восприятия информации и темп освоения материала. ИИ применяется для моделирования интерактивных симуляторов, лабораторий и обучающих платформ, обеспечивающих практико-ориентированное обучение в условиях, приближенных к реальным.

Преподавательский состав имеет возможность автоматизировать проверку качества усвоенного материала. Технологии машинного обучения позволяют создавать интеллектуальные системы тестирования, способные оценивать не только знания, но и уровень критического мышления и аргументации. Благодаря тому, что системы ИИ обрабатывают большие массивы данных об успеваемости и активности студентов, это позволяет выявить скрытые закономерности и прогнозировать риски академической неуспеваемости.

Так, можно наблюдать, что одним из ведущих направлений является индивидуализация образовательной среды. Индивидуализация или индивидуальный подход направлен на составление программы обучения для конкретной личности, с учётом её особенностей и потребностей. Технология искусственного интеллекта, позволяет адаптировать учебный материал в соответствии с современным запросом общества.

Средством достижения индивидуализации образовательного процесса становится дифференцированный подход, т.е. условное разделение всей группы обучаемых по определённым критериям с целью подбора наиболее эффективных приёмов подачи изучаемого материала. В насто-

ящее время ряд учёных, таких как А. В. Перевозный, И. Ф. Петров, Е. М. Прибыльнова, Л. Н. Урбан исследуют и разрабатывают концепции, модели, технологии дифференцированного подхода в обучении [2, с. 163].

Применение дифференцированного подхода может включать в себя использование индивидуальных заданий, групповых проектов и дискуссий, кейс-методов, технологии перевёрнутого класса [3, с. 85].

Таким образом, современному преподавателю необходимо не только передать знания, но и убедиться в их качественном усвоении. Актуальность дифференцированного подхода особенно очевидна в условиях работы в разноуровневой группе, когда необходимо обеспечить усвоение одного учебного материала людьми с разными уровнями подготовки. В работах таких исследователей, как А. М. Старикова, Е. В. Классен, О. В. Одеговой подробно рассматривается данная тема. Дифференцированный подход предоставляет следующие варианты решения данной проблемы.

1. Создание упражнений на дистанционных образовательных ресурсах. В первую очередь данный способ предполагает организацию единой базы с теоретическим и практическим наполнением, что позволяет оптимизировать образовательный процесс. Использование современных технологий поможет привлечь, а также удержать внимание и интерес студентов к учебной деятельности.

2. Адаптация упражнений в соответствии с уровнем знаний студента. Данный способ подразумевает усложнение или упрощение одного и того же задания в соответствии с возможностями конкретного студента.

3. Организация дополнительных заданий, с одной стороны, позволяет одним учащимся лучше разобраться в пройденном материале, с другой стороны, с помощью дополнительных заданий можно поддерживать интерес учащихся с высоким уровнем владения иностранным языком. Важно уделять достаточно времени для проверки и анализа дополнительных работ.

Таким образом, мы видим, что дифференцированный подход предлагает широкий спектр способов индивидуализации образовательного процесса.

Помимо дифференцированного подхода особое внимание уделяется технологии универсального дизайна. Универсальный дизайн – это подход к созданию продуктов, услуг, образовательных программ и других объектов, который учитывает разнообразие потребностей и возможностей людей [4]. Универсальный дизайн обучения предполагает, что один и тот же образовательный результат может быть достигнут различными способами. Предоставление обучающимся возможности выбора (а также сопровождение их в процессе учения) создает условия для реализации доступности образования в его широком понимании [5, с. 215].

Универсальный дизайн в образовании – это подход к созданию учебных программ, материалов и условий обучения, который учитывает

разнообразии потребностей и возможностей учащихся. Он стремится создать обучающую среду, которая будет доступна и удобна для всех учащихся, независимо от их возраста и психофизических особенностей. Универсальный дизайн помогает преподавателям школ, колледжей и университетов создавать гибкие программы, которые легко адаптировать к уникальным потребностям всех студентов. Таким образом, универсальный дизайн помогает создать равные возможности для обучения и повышает эффективность образовательного процесса [6, с. 54].

Сотрудничество между высшими учебными заведениями Российской Федерации и Республики Беларусь развивается в рамках Союзного государства и приобретает всё более системный и стратегический характер. В последние годы наблюдается активизация совместных инициатив, направленных на обмен студентами, преподавателями, научными разработками и образовательными практиками. Одним из наиболее значимых проектов является создание Сетевого университета высоких технологий, объединяющего ведущие технические вузы двух стран: Казанский федеральный университет, МГТУ им. Н.Э. Баумана, Белорусский государственный технологический университет, БГУ, БНТУ и БГУИР. Целью проекта является реализация совместных магистерских и аспирантских программ, организация межвузовских стажировок, проведение лекций приглашённых профессоров, а также разработка наукоёмких решений для промышленного сектора.

При поддержке профильных министерств создан консорциум, включающий четыре университета, ориентированных на междисциплинарные исследования в области инженерии, биотехнологий и цифровых систем. В рамках консорциума осуществляется совместная подготовка кадров, публикация научных статей в рецензируемых журналах, участие в международных конкурсах и реализация исследовательских проектов, соответствующих приоритетам научно-технического развития Союзного государства.

Важным направлением сотрудничества является организация студенческого и преподавательского обмена, включая краткосрочные стажировки, летние школы и совместные практики. Особое место занимает взаимодействие кадетских и суворовских училищ, направленное на формирование гражданской идентичности, развитие лидерских качеств и укрепление культурных связей между молодёжью двух стран.

Реализация совместных проектов между вузами Российской Федерации и Республики Беларусь демонстрирует высокий уровень институционального доверия и стремление к синергии научных и образовательных ресурсов. Эти инициативы способствуют формированию конкурентоспособной образовательной среды, ориентированной на подготовку специалистов нового поколения, способных эффективно решать задачи

технологического развития и интеграции в международное научное сообщество.

Современное образование всё чаще ориентируется на практико-ориентированные модели обучения, в которых студенты выступают не только как получатели знаний, но и как активные участники научно-технического прогресса. Внедрение студенческих разработок в образовательную среду и общественные процессы способствует формированию инновационной культуры, развитию критического мышления и укреплению связей между университетами и внешними партнёрами. В основе концепции внедрения студенческих разработок лежат принципы конструктивизма, проектного обучения и трансдисциплинарности. Проектная деятельность позволяет применять теоретические знания на практике, формируя устойчивые компетенции.

Таким образом, студенческие разработки представляют собой мощный ресурс для модернизации образования и решения актуальных задач общества. Их внедрение требует системного подхода, включающего педагогические, организационные и правовые аспекты. Поддержка студенческой инициативы — это инвестиция в будущее, где знания трансформируются в реальные изменения.

### Библиографические ссылки

1. О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2026–2030 годы: Указ Президента Респ. Беларусь от 1 апр. 2025 г. № 135. URL: <https://president.gov.by/ru/documents/ukaz-no-135-ot-1-aprela-2025-g>. (дата обращения: 20.09.2025).

2. *Петров И. Ф.* Дифференцированный подход: сущность и особенности применения // Наука без границ. 2017. №6. URL: <https://nauka-bez-granic.ru/zhurnaly/n-6-11-iyun-2017/differencirovannyj-podhod-sushhnost-i-osobennosti-primeneniya.html>. (дата обращения: 22.09.2025).

3. *Лаврентьева З. И.* Универсальный дизайн как способ организации воспитательного пространства инклюзивной школы // Известия ВГПУ. 2020. № 1 (286). С. 85–88.

4. *Щербакова П. О.* Реализация дифференцированного подхода в процессе преподавания иностранного языка в разноуровневых группах // Преподавание иностранных языков в поликультурном мире: традиции, инновации, перспективы : сб. ст. V Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 75-летию каф. иностр. яз., Минск, 23-24 марта 2023 г. / Белорус. гос. пед. ун-т ; редкол.: В. Д. Стариченок (отв. ред.) [и др.]. Минск, 2023. С. 94–97.

5. *Meyer A.* Universal design for learning: theory and practice. Wakefield : CAST, 2014. 234 p.

6. *Шиманская О. Ю.* Универсальный дизайн как средство моделирования содержания образования // Адукацыя і выхаванне. 2022. № 12. С. 50–55.