



BAITURSYNULY  
UNIVERSITY

«АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ  
АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨңІРЛІК  
УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ



# ҚМПИ ЖАРШЫСЫ

КӨПСАЛАЛЫ  
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ  
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ  
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 2  
2025

ISSN 2310-3353



2025 ж., сәуір, №2 (78)  
Журнал 2005 ж. қаңтардан бастап шығады  
Жылына төрт рет шығады

Құрылтайшы: *Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті*

**Бас редактор:** *Куанышбаев С.Б.*, география ғылымдарының докторы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, Қазақстан.

**Бас редактордың орынбасары:** *Жарлыгасов Ж.Б.*, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, Қазақстан.

#### РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

*Әлімбаев А.Е.*, философия докторы (PhD), А.Қ. Құсайынов атындағы Еуразия гуманитарлық институты, Қазақстан.

*Балтабаева А.С.*, Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Әдістемелік орталығы» КММ, Қостанай қ., Қазақстан.

*Бережнова Е.В.*, педагогика ғылымдарының докторы, профессор Ресей Федерациясы Сыртқы істер министрлігінің Мәскеу мемлекеттік Халықаралық қатынастар институты (университеті), Ресей.

*Емин Атасой*, PhD докторы, Улудаг университеті, Бурса қ., Түркия.

*Зоя Микниене*, докторы, (PhD) Литва денсаулық туралы ғылым университеті, Каунас қ., Литва Республикасы.

*Качеев Д.А.*, философия ғылымдарының кандидаты, тарих магистрі, «Челябі мемлекеттік университеті» ЖББ ФМББМ Қостанай филиалы, Қазақстан.

*Ксембаева С.К.*, педагогика ғылымдарының кандидаты, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Қазақстан.

*Лина Анастасова*, әлеуметтану ғылымдарының докторы, Бургас еркін университеті, Бургас қ., Болгария.

*Медетов Н.А.*, физика-математика ғылымдарының докторы, «Ш. Уалиханов атындағы Көкшетау университеті» КЕАҚ, Қазақстан.

*Мишулина О.В.*, экономика ғылымдарының докторы, «Челябі мемлекеттік университеті» ЖББ ФМББМ Қостанай филиалы, Қазақстан.

*Рахимова Э.Е.*, «№ 1 мектеп-лицей» КММ мұғалімі, «Үздік педагог-2023 жыл», Қостанай қ., Қазақстан.

*Соловьев С.А.*, биология ғылымдарының докторы, Новосібір мемлекеттік экономика және басқару университеті, Ресей.

*Скороходов Д.М.*, техника ғылымдарының кандидаты, «Ресей мемлекеттік аграрлық университеті – К.А. Тимирязев атындағы Мәскеу ауыл шаруашылық академиясы» ЖББ ФМББМ, Ресей.

*Скударева Г.Н.*, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Мемлекеттік гуманитарлық-технологиялық университетінің ректоры, Орехово-Зуево қ., Ресей

*Сычева И.Н.*, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, «Ресей мемлекеттік аграрлық университеті – К.А. Тимирязев атындағы Мәскеу ауыл шаруашылық академиясы» ЖББ ФМББМ, Ресей.

*Ташев А.Н.*, экология бойынша биология ғылымдарының кандидаты, орман шаруашылығы университеті, София қ., Болгария.

*Уразбоев Г.У.*, физика-математика ғылымдарының докторы, Ургенч мемлекеттік университеті, Өзбекстан.

Тіркеу туралы куәлік №5452-Ж

Қазақстан Республикасының ақпарат министрлігімен 17.09.2004 берілген.

Мерзімді баспа басылымын қайта есепке алу 07.11.2023 ж.

Жазылу бойынша индексі 74081

**Редакцияның мекен-жайы:**  
110000, Қостанай қ., Байтұрсынов к., 47  
(Редакциялық-баспа бөлімі)  
Тел.: 8(7142) 51-11-76

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы  
Қостанай өңірлік университеті

№2 (78), апрель 2025 г.  
Издается с января 2005 года  
Выходит 4 раза в год

Учредитель: *Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы*

**Главный редактор:** *Куанышбаев С.Б.*, доктор географических наук, КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, Казахстан.

**Заместитель главного редактора:** *Жарлыгасов Ж.Б.*, кандидат сельскохозяйственных наук, КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, Казахстан.

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

*Алимбаев А.Е.*, доктор философии (PhD), Евразийский гуманитарный институт имени А.К.Кусаинова, Казахстан.

*Балтабаева А.С.*, директор КГУ «Методический центр» Управления образования Костанайской области, г. Костанай, Казахстан.

*Бережнова Е.В.*, доктор педагогических наук, профессор, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, Россия.

*Емин Атасой*, доктор PhD, Университет Улудаг, г. Бурса, Турция.

*Зоя Микниене*, доктор (PhD), Литовский университет наук здоровья, г. Каунас, Республика Литва.

*Качеев Д.А.*, кандидат философских наук, магистр истории, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Казахстан.

*Ксембаева С.К.*, кандидат педагогических наук, НАО «Торайгыров университет», Казахстан.

*Лина Анастасова*, доктор социологии, Бургасский свободный университет, г. Бургас, Болгария.

*Медетов Н.А.*, доктор физико-математических наук, НАО «Кокшетауский университет им. Ш.Уалиханова», Казахстан.

*Мишулина О.В.*, доктор экономических наук, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Казахстан.

*Рахимова Э.Е.*, учитель, КГУ «Школа-лицей № 1», «Лучший педагог-2023 года», г. Костанай, Казахстан.

*Соловьев С.А.*, доктор биологических наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Россия.

*Скороходов Д.М.*, кандидат технических наук, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия.

*Скударева Г.Н.*, доктор педагогических наук, профессор, ректор Государственного гуманитарно-технологического университета, г. Орехово-Зуево, Россия.

*Сычева И.Н.*, кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия.

*Ташев А.Н.*, кандидат биологических наук по экологии, Лесотехнический университет, г. София, Болгария.

*Уразбоев Г.У.*, доктор физико-математических наук, Ургенчский государственный университет, Узбекистан.

Свидетельство о регистрации № 5452-Ж  
выдано Министерством информации Республики Казахстан 17.09.2004 г.  
Переучёт периодического печатного издания 07.11.2023 г.  
Подписной индекс 74081

#### Адрес редакции:

110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынұлы, 47  
(Редакционно-издательский отдел)  
Тел.: 8(7142) 51-11-76

© Костанайский региональный университет  
имени Ахмет Байтұрсынұлы

УДК 37

**Саидов, А.М.,***магистр экономических наук, старший преподаватель,  
КРУ имени Ахмет Байтурсынұлы,  
г. Костанай, Республика Казахстан***Калитка, Д.А.,***магистр естественных наук, преподаватель,  
КРУ имени Ахмет Байтурсынұлы,  
г. Костанай, Республика Казахстан***Балгужина, Ж.Е.,***преподаватель специальных дисциплин,  
КГКП «Костанайский политехнический  
высший колледж»,  
г. Костанай, Республика Казахстан***Раисова, Ж.Х.,***магистрант 2 курса специальности 44.04.01  
«Педагогическое образование», ФГБОУ ВО «ЧелГУ»,  
г. Костанай, Республика Казахстан*

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И УНИВЕРСИТЕТСКАЯ ПЕДАГОГИКА: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ

### *Аннотация*

*В этой статье рассматривается влияние цифровых технологий на университетскую педагогику, рассматриваются как их возможности, так и проблемы. Анализируются ключевые аспекты цифрового образования, включая цифровую грамотность преподавателей и студентов, качество онлайн-обучения, адаптацию методик обучения и интеграцию цифровых инструментов в образовательный процесс. Особое внимание уделяется трансформации роли учителя, который из передатчика знаний превращается в посредника и наставника. Рассматриваются новые форматы обучения, такие как перевернутые классы, смешанное обучение, интерактивные платформы и персонализированные пути обучения на основе цифровых следов студентов. Также оценивается потенциал аналитики обучения для улучшения результатов обучения и влияние цифровых технологий на методы оценки. В статье даются рекомендации по развитию цифровой педагогики, подчеркивая необходимость систематических мер по повышению качества преподавания, созданию центров педагогической поддержки и разработке национальных стратегий цифровизации высшего образования.*

***Ключевые слова:** цифровые технологии, высшее образование, университетская педагогика, педагогическая практика, цифровое обучение, инновации в образовании.*

### **1 Введение**

Университеты претерпели значительные изменения, что привело к появлению университетской педагогики. Первые наблюдения отмечали отсутствие формальной педагогики в высшем образовании, которая с тех пор прошла через становление, институционализацию и консолидацию. Сегодня признается, что на мотивацию студентов в значительной степени влияют отношения между студентом и преподавателем, использование современных технологий и разнообразные виды учебной деятельности.

Центральное место в этих изменениях занимают проблемно-ориентированное и компетентностное обучение, активно использующие цифровые инструменты, обусловленное

массовизацией, новыми технологиями, эволюцией взглядов на знания и большей мобильностью студентов. Это привело к появлению новых форматов обучения (перевернутые классы, онлайн-обучение и т. д.) и изменению практики оценки [1].

Адаптация высшего образования к более разнообразному контингенту студентов и меняющимся потребностям рынка труда приобретает решающее значение. Цифровые технологии сформировали поколение студентов, которые отличаются высокой коммуникабельностью и привыкли к мгновенному доступу к информации. Это заставляет преподавателей пересмотреть свою роль и провести различие между информацией и знаниями, а также реагировать на более требовательные ожидания студентов [2].

## **2 Материалы и методы**

Для проведения исследования использованы следующие методы исследования: теоретический и сравнительный анализ, систематизация и обобщение.

## **3-4 Результаты и обсуждение**

Переход от подхода, ориентированного на преподавание, к подходу, ориентированному на студента, учитывает разнообразие знаний и ожиданий студентов и сегодня является одним из ключевых направлений в высшем образовании.

Растущая мобильность студентов также способствует эволюции университетской педагогики. Мобильные студенты ожидают, что качество, технологическая среда и стиль преподавания в разных учебных заведениях будут одинаковыми. В связи с этим инновации в преподавании становятся приоритетом для университетов, министерств и стран, участвующих в Болонском процессе.

Необходимы совместные инициативы по продвижению инновационных методов преподавания, основанные на передовом мировом опыте. Важную роль играют национальные образовательные стратегии, такие как в Казахстане. Интеграция обучения имеет решающее значение, когда студенты соединяют новые знания с уже имеющимися, адаптируют свою точку зрения и применяют полученные знания в различных ситуациях, чему могут способствовать интерактивные онлайн-платформы и цифровые ресурсы. Этот активный, рефлексивный процесс является основополагающим, это нечто большее, чем просто подведение итогов в конце курса.

Интеграция – это не только знания и навыки, но и перестройка внутреннего мира студента на когнитивном и эмоциональном уровне. Каждый студент уникален в своем учебном пути, однако в большинстве случаев образование остается однообразным. Адаптированное образование помогает решить эту проблему, используя данные и алгоритмы для создания персонализированных учебных маршрутов, основанных на анализе цифрового следа студентов, что повышает мотивацию и успешность обучающихся [3].

Приоритетными направлениями национальных планов развития университетов должны стать укрепление высшего образования, повышение качества преподавания, поддержка начинающих исследователей, а также повышение уровня интернационализации и мобильности, а также интеграция цифровых технологий.

Университеты должны прививать выпускникам навыки, необходимые для работы на сегодняшнем рынке, и одновременно готовить их к адаптации к завтрашним потребностям.

Качество преподавания, в том числе и в цифровой среде, должно быть общей ответственностью, а не зависеть от отдельных энтузиастов. Академическая среда, включая руководство, должна способствовать развитию культуры качества. Каждый педагог должен иметь возможность совершенствовать свои методы преподавания. Систематические меры по улучшению преподавания жизненно необходимы.

Обеспечение качества высшего образования, включая онлайн-обучение, должно основываться на конкретных стандартах, которые могут быть включены в национальное законодательство и использоваться в качестве ориентиров для национальных агентств по обеспечению качества. Необходима более тесная связь между обеспечением качества и цифровыми

инновациями в преподавании. Повышение качества преподавания должно стать центральным элементом идентичности высшего образования Казахстана, включая исследовательские университеты.

Цифровые технологии могут как решить проблемы массового образования, так и стимулировать инновации в педагогике, предлагая новые форматы и методы обучения. Необходимо разработать политику цифровых университетов, основанную на гибкости курсов, смешанном и неформальном обучении, с акцентом на интерактивность и вовлечение студентов в цифровой среде. Рост неформального образования дает студентам возможность адаптировать свое обучение от недели к неделе и выбирать форматы обучения, которые лучше всего соответствуют их потребностям и стилю обучения (как очные, так и онлайн занятия) [4].

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) также меняют роль преподавателя, делая его больше фасилитатором и наставником нежели единственным источником знаний. Это способствует более интерактивному и увлекательному обучению, улучшает коммуникацию между преподавателем и студентом в онлайн и офлайн форматах, способствует более глубокому усвоению материала благодаря интерактивным инструментам и ресурсам и повышает интерес к курсу.

В основе эффективной интеграции ИКТ в образование лежит грамотная педагогическая практика, повышающая качество обучения, с применением современных технологий. Педагоги используют новые цифровые методы преподавания для создания увлекательной учебной среды. Эти инновационные методы направлены на совершенствование и адаптацию систем обучения к потребностям учащихся. Понятие «инновация» здесь включает в себя новизну, изменения, улучшения, устойчивость и адаптивность к цифровым технологиям. Такой подход помогает студентам разобраться с противоречивыми идеями, что ведет к углублению знаний.

Цифровые инструменты предоставляют ценные возможности, например, аналитика обучения, которая дает представление об успехах и проблемах учащихся, позволяет корректировать методы обучения и повышать эффективность учебного процесса.

Используя модель, разработанную компанией Gartner, аналитика обучения может применяться на четырех уровнях: описательном (оценка успехов группы), диагностическом (выявление трудностей), прогностическом (прогнозирование результатов обучения) и предписывающем (рекомендации по ресурсам и действиям для обучения) [5].

Все более широкое внедрение электронных портфолио также повышает ценность учебного опыта. Эти развивающиеся цифровые коллекции документируют обучение, навыки и опыт студентов, что соответствует Болонскому процессу, который уделяет особое внимание признанию навыков, приобретенных в различных условиях. Электронные портфолио также полезны для преподавателей, как инструмент для отслеживания прогресса студентов и улучшения педагогических практик.

Кроме того, цифровые технологии позволяют разрабатывать интерактивные и персонализированные учебные модули, ориентированные на развитие «мягких» навыков. Эти системы помогают студентам определить и развить свои сильные стороны среди различных навыков, таких как общение, умение слушать, уверенность в себе, умение работать в команде, настойчивость и лидерство с помощью онлайн-симуляций, виртуальных тренажеров и других цифровых инструментов [6].

Педагогическая революция также подразумевает революцию в учебных пространствах, в том числе в цифровых, методах оценки и, самое главное, в человеческих ресурсах. Традиционные, зачастую плохо оборудованные классы, должны эволюционировать, чтобы поддерживать гибкую педагогику. Изменения в практике преподавания переплетаются с изменениями в методах оценки, которые должны использовать преимущества цифровых инструментов. Очень важно согласовать цели, учебные мероприятия и выбранные методы оценки, включая возможности цифровой аналитики.

Традиционные методы обучения часто предполагают передачу знаний от преподавателя к студенту. Они представляют знания и навыки как неизменные и распределяют определенные роли: знающего преподавателя и начинающего студента. Эти методы часто опираются на лекции как основной способ подачи материала, что может ограничивать возможности интерактивного обучения в цифровой среде.

Другим важнейшим фактором является подготовка университетских преподавателей. Педагогическая подготовка часто сводится к воспроизведению собственного опыта обучения, игнорируя влияние массовизации и разнообразия общества, а также необходимость владения цифровыми инструментами [7].

Министерствам науки и высшего образования следует создать центры педагогической поддержки и ввести обязательное обучение преподавателей по цифровой педагогике.

Приоритет должен быть отдан исследовательскому и преподавательскому опыту преподавателя, а также его электронному портфолио.

Портфолио преподавателя должно способствовать осмыслению педагогической практики и служить инструментом демонстрации его подходов и педагогического развития, включая навыки работы в цифровой среде, а также способствовать его карьерному росту.

Поощрение выдающихся образовательных инициатив, включая инициативы по использованию цифровых технологий, премиями и наградами также может способствовать развитию инноваций. Однако влияние этих инициатив на повышение стандартов часто сдерживается отсутствием обмена знаниями и распространения передового опыта [8].

Таким образом, университетская педагогика, следует аналогичным глобальным тенденциям, варьирующимся в зависимости от экономических условий и временных факторов и темпов технологического прогресса.

## **5 Выводы**

Цифровые технологии кардинально изменили университетскую педагогику, открыв новые возможности и одновременно поставив перед преподавателями и студентами новые задачи. Развитие цифровой педагогики требует переоценки традиционных подходов к обучению и внедрения инновационных образовательных технологий, которые способствуют вовлечению студентов и повышению качества образования.

Одним из ключевых направлений является адаптация учебных программ под индивидуальные потребности студентов, что становится возможным благодаря использованию цифровых инструментов и аналитики обучения. Эти технологии позволяют отслеживать прогресс учащихся и предлагать персонализированные учебные маршруты, ориентированные на развитие основных компетенций. В то же время важнейшим аспектом остается повышение цифровой грамотности как педагогов, так и обучающихся. Для успешной интеграции цифровых технологий в образовательный процесс необходимы систематические программы подготовки педагогов, направленные на освоение новых методик обучения и цифровых инструментов.

Кроме того, модернизация университетской педагогики должна сопровождаться разработкой новых методов оценки, использующих цифровую аналитику для обеспечения объективной и всесторонней оценки знаний студентов. Цифровые технологии также способствуют созданию новых учебных пространств, которые позволяют сделать процесс обучения более интерактивным и гибким. Также следует отметить, что для успешной цифровизации высшего образования необходим комплексный подход, включающий модернизацию педагогических стратегий, создание благоприятной образовательной среды и поощрение инновационных инициатив. Только при активном сотрудничестве между университетами, преподавателями, студентами и государственными учреждениями цифровые технологии могут стать эффективным инструментом повышения качества высшего образования и подготовки специалистов, отвечающих требованиям современного рынка труда.

## Список литературы

- 1 Байханов, И.Б. Инновационные педагогические средства формирования электоральной культуры будущего педагога / И.Б. Байханов // Социально-политические исследования. – 2023. – № 4(21). – С. 124-136. – DOI 10.20323/2658\_428X\_2023\_4\_21\_124.
- 2 Скафа, Е.И. Ведущие принципы формирования методической компетентности будущих преподавателей высшей школы / Е.И. Скафа, А.А. Борисова // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2021. – № 54. – С. 48-56. – DOI 10.24412/2079-9152-2021-54-48-56.
- 3 Саидов, А.М. Роль инновационных технологий и цифровизации в трансформации образовательного процесса / А.М. Саидов, Ж.Х. Раисова // Вестник КГПИ. – 2025. – № 1(77). – С. 155–162.
- 4 Черкасова, М.А. Цифровое обучение в современном образовательном процессе: вызовы, потенциальные риски и перспективы развития / М.А. Черкасова, Е.Г. Хмельченко, К.В. Черкасов // Муниципальная академия. – 2024. – № 3. – С. 209-215. – DOI 10.52176/2304831X\_2024\_03\_209.
- 5 Карцева, Н.С. Образовательные услуги в условиях цифровой трансформации / Н.С. Карцева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 8-1(95). – С. 41–43. – DOI 10.24412/2500-1000-2024-8-1-41-43.
- 6 Нестерова, И.А. Инновационные технологии в преподавании / И.А. Нестерова // Энциклопедия Нестеровых: [сайт]. – 2023. – Режим доступа: <https://odiplom.ru/lab/innovacionnye-tehnologii-v-prepodavanii.html> (дата обращения: 14.12.2023).
- 7 Саидов, А.М. Цифровая парадигма профессионального образования Республики Казахстан / А.М. Саидов, Д.А. Калитка, А.И. Ищанова // Современные вызовы цифровой трансформации СПО: сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, Челябинск, 02 февраля 2024 года. – Челябинск: Челябинский институт развития профессионального образования, 2024. – С. 47–49.
- 8 Шефер, Е.А. Использование цифровых технологий в образовательном процессе / Е.А. Шефер // Молодой ученый. – 2021. – № 16(358). – С. 22–25.

**САИДОВ, А.М., КАЛИТКА, Д.А., БАЛГУЖИНОВА, Ж.Е., РАИСОВА, Ж.Х.**

**САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЖӘНЕ УНИВЕРСИТЕТ ПЕДАГОГИКАСЫ: ЖАҢА МҮМКІНДІКТЕР МЕН ҚИЫНДЫҚТАР**

*Бұл мақалада цифрлық технологиялардың университет педагогикасына әсері қарастырылады, олардың мүмкіндіктері де, проблемалары да талданады. Цифрлық білім берудің негізгі аспектілері, соның ішінде оқытушылар мен студенттердің цифрлық сауаттылығы, онлайн оқыту сапасы, оқыту әдістемелерін бейімдеу және цифрлық құралдарды білім беру процесіне біріктіру мәселелері зерттеледі. Білім таратушыдан делдал мен тәлімгерге айналатын оқытушының рөлінің өзгеруіне ерекше назар аударылады. Инверттелген сыныптар, аралас оқыту, интерактивті платформалар және студенттердің цифрлық іздеріне негізделген жекелендірілген оқыту жолдары сияқты жаңа оқыту форматтары қарастырылады. Оқыту нәтижелерін жақсарту үшін оқыту аналитикасының әлеуеті және цифрлық технологиялардың бағалау әдістеріне әсері де бағаланады. Мақалада оқытудың сапасын арттыру, педагогикалық қолдау орталықтарын құру және жоғары білім беруді цифрландырудың ұлттық стратегияларын әзірлеу бойынша жүйелі шаралардың қажеттілігі атап өтіліп, цифрлық педагогиканы дамытуға қатысты ұсыныстар беріледі.*

**Түйінді сөздер:** *цифрлық технологиялар, жоғары білім, университет педагогикасы, оқыту тәжірибесі, цифрлық оқыту, білім беру инновациялары, оқыту аналитикасы.*

**SAIDOV, A.M., KALITKA, D.A., BALGUZHINOVA, Zh.E., RAISSOVA, Zh.Kh.**

**DIGITAL TECHNOLOGIES AND UNIVERSITY PEDAGOGY: NEW OPPORTUNITIES AND CHALLENGES**

*This article examines the impact of digital technologies on university pedagogy, considering both their opportunities and challenges. Key aspects of digital education are analyzed, including digital literacy of educators and students, the quality of online learning, the adaptation of teaching methods, and the integration of digital tools into the educational process. Particular attention is paid to the transformation of the educator's role from a transmitter of knowledge to a facilitator and mentor. New teaching formats are considered, such as flipped classrooms, blended learning, interactive platforms, and personalized learning paths based on students' digital footprints. The article also evaluates the potential of learning analytics to enhance educational outcomes and examines how digital technologies are transforming assessment methods. The paper provides recommendations for the development of digital pedagogy, emphasizing the need for systematic measures to improve the quality of teaching, the creation of pedagogical support centers, and the development of national strategies for the digitalization of higher education.*

*Key words: digital technologies, higher education, university pedagogy, pedagogical practices, digital learning, innovations in education.*

#### Сведения об авторах:

**Саидов Анзор Мусаевич** – магистр экономических наук, старший преподаватель, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, г. Костанай, Республика Казахстан.

**Калитка Дмитрий Аркадьевич** – магистр естественных наук, преподаватель, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, г. Костанай, Республика Казахстан.

**Балгужина Жулдызай Ерденбековна** – преподаватель специальных дисциплин, КГКП «Костанайский политехнический высший колледж», г. Костанай, Республика Казахстан.

**Раисова Жанна Хусейновна** – магистрант 2 курса, специальности 44.04.01 «Педагогическое образование», ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет», г. Костанай, Республика Казахстан.

**Саидов Анзор Мусаевич** – экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

**Калитка Дмитрий Аркадьевич** – жаратылыстану ғылымдарының магистрі, оқытушы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

**Балгужина Жулдызай Ерденбековна** – арнайы пәндер оқытушысы, «Қостанай политехникалық жоғары колледжі» КМҚК, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

**Раисова Жанна Хусейновна** – 44.04.01 «Педагогикалық білім» мамандығының 2 курс магистранты, «Челябі мемлекеттік университеті» ФМБЖ ББМ, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.

**Saidov Anzor Musayevich** – Master of Economics, Senior Lecturer, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

**Kalitka Dmitriy Arkadiyevich** – Master of Natural Sciences, Lecturer, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

**Balguzhinova Zhuldyzay Yerdenbekovna** – Lecturer of special disciplines, Kostanay Polytechnic Higher College MSOE, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

**Raisova Zhanna Khuseynovna** – 2nd year Master's student, “44.04.01 – Pedagogical Education” educational program, Chelyabinsk State University FSBEI HE, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

UDC 372.853

**Tastanov, M.G.,**

*Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, acting Professor of the Department of mathematics and physics, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan*

**Tuktubayeva, S.A.,**

*2nd year Master's student, “7M054080 – Physics” educational program, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan*

## PROBLEM-BASED LEARNING IN THE DIGITAL ERA: TECHNOLOGIES, CASES, AND PROSPECTS

### Abstract

*The article explores the impact of digital technologies on problem-based learning, analyzing the most effective tools and their prospects in the educational*

## МАЗМҰНЫ

### **ГУМАНИТАРЛЫҚ ЖӘНЕ ӨНЕР ҒЫЛЫМДАРЫ**

<i>Исова Э.А., Амиргалиева Е.С.</i> Халел Досмұхамедұлының педагогикалық көзқарасы .....	3
<i>Қожанұлы М.</i> Қазағы бар да, Мұқағали әлемі биіктей береді .....	9
<i>Қожанұлы М.</i> Поэзияда шекара жоқ .....	17
<i>Мырзағалиева К.М., Артықбай И.Б.</i> Иmandылық ирімдері.....	26
<i>Сегизбаева К.К., Ильясова А.А.</i> Кейіпкер бейнесін жасаудың лексикалық құралдары прозада А. Куприна.....	32
<i>Толегенова Р.К.</i> Сауле Досжанның «Әйел – тұтқын болғанда» повесіндегі отбасылық қақтығыс .....	38

### **ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ**

<i>Алимбаев А.А., Юрк О.С.</i> Еркін алгебралардың автоморфизмі мысалында мәселелік бағдарлық әдісті .....	43
<i>Бейшов Р.С., Жүнісбеков Н.Е.</i> Қостанай облысындағы медициналық түймедақ ( <i>matricaria recutita</i> ) өсімдігінен анықталған биологиялық белсенді қосылыстардың медициналық қолдану әлеуетін талдау .....	48
<i>Брагина Т.М., Забашта М.А., Сатмухамбетова Г.А.</i> Қостанай облысында қан соратын масалардың түрлеріне ( <i>diptera: culicidae</i> ) .....	53
<i>Брагина Т.М., Попов А.В.</i> 2024 жылдың жазында Убаған өзені және Тобол өзеніндегі балық аулауын салыстырмалы талдау Тобол-Ешім араласу .....	59
<i>Сұлтанғазина Г.Ж., Артемчук А.В.</i> Қостанай облысы Сарыкөл ауданының флорасына толықтырулар .....	65
<i>Сұлтанғазина Г.Ж., Муратова А.М.</i> Қостанай облысы Қарасу ауданы флорасының тіршілік формаларын талдау.....	70
<i>Сұлтанғазина Г.Ж., Муратова А.М.</i> Қостанай облысы Қарасу ауданының флорасын зерттеу .....	76
<i>Сұлтанғазина Г.Ж., Оджухвердиева С.В.</i> Қостанай қаласы және оның төңірлерінің урбанофлорасына экологиялық-ценоздық талдау .....	83
<i>Тастанов М.Г., Жарлыгасова Э.З.</i> Жазықтықтың $\epsilon$ –айналасына түскенге дейін «сфералармен адасу» қадамдарының орташа саны .....	88
<i>Тастанов М.Г., Нургельдина А.Е.</i> Монте-Карло әдістерінің схемасы.....	94

### **ИНЖИНИРИНГ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯ**

<i>Амантаев М.А., Золотухин Е.А., Славов В., Орлов П.С.</i> Контактілі 3d сканалеу әдісімен жоғары дәлдікті 3d-модельдерді жасау және алынған деректерді кері инжиниринг технологиясында пайдалану перективалары.....	100
<i>Ерсултанова З.С., Жаңабай А.Қ., Ерсултанова З.С.</i> Информатика пәнін оқытуда мобильдік қосымшаны жасау және қолдану .....	107
<i>Ибрагимова С.В., Баннов И.Г.</i> Қарсылысты пештердің жұмыс режимін симуляциялау үшін бағдарламалық құрамдық кешендерді қолдану.....	115
<i>Колесников С.С.</i> Әтінді және көрініс бағдарламаларды пайдаланатын оқу беру үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу үрдісін зерттеу.....	121
<i>Кравченко Р.И., Амантаев, М.А., Останин В.А., Гафурбаев В.Г.</i> Автокөліктердің дизельді қозғалтқышына арналған қуат жүйесінің сенімділігіне жағдайлардың ықпалының заңдылықтарын пайдалану .....	127
<i>Ребик А.А.</i> Мәтінді және көрініс бағдарламаларды пайдаланатын білім беру үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу процесін зерттеу.....	135

*Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужинова Ж.Е., Раисова Ж.Х.* Қазіргі цифрлық шешімдер және олардың білім беру процесін басқаруға әсері ..... 141

*Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужинова Ж.Е., Раисова Ж.Х.* Сандық технологиялар және университет педагогикасы: жаңа мүмкіндіктер мен қиындықтар..... 147

*Тастанов М.Ғ., Туктубаева С.А.* Сандық дәуірдегі проблемаға бағытталған оқыту: технологиялар, кейстер мен перспективалар ..... 152

**АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ**

*Бейшов Р.С., Каримова А.К.* Микросателитті днк-маркерлердің негізіндегі герефорд тұқымды ірі қара малдың генетикалық полиморфизмі..... 159

**ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР**

*Дамбаулова Г.К., Мұхаметқали Р.З., Молдағалиева Н.Д.* Тиімділіктің негізгі көрсеткіштері: принциптер, қолдану және болашақ тенденциялар..... 176

*Медиева А.Р.* Қазақстан және әлемдегі Олимпиадалық қозғалыстың даму тенденциялары мен болашағы ..... 182

*Мұқатаева Ж.М., Кушурова А.А.* Мазасыздық және оның оқушылардың үлгерімімен байланыс ..... 194

*Тастанов М.Ғ., Қурманғалиева А.А.* Материалды қабылдауды жақсарту үшін clil-де scaffolding қолдану..... 199

*Шагаева Д.С.* Қазақстан Республикасында сот төрелігін жүзеге асыру саласындағы заңдылық пен әділдікті қамтамасыз ету мәселері ..... 206

*Шагаева Д.С.* Судьялардың құқықтық санасы және құқықтық мәдениеті ..... 210

**АВТОРЛАРДЫҢ НАЗАРЫНА** ..... 215

## СОДЕРЖАНИЕ

**ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ И ИСКУССТВО**

<i>Исова Э.А., Амиргалиева Е.С.</i> Педагогическое видение Халела Досмухамедовича .....	3
<i>Кожанулы М.</i> Облик мировоззрения мир Мукагали .....	9
<i>Кожанулы М.</i> Поэзия не имеет границ... ..	17
<i>Мырзагалиева К.М., Артықбай И.Б.</i> Нравственные наклонности .....	26
<i>Сегизбаева К.К., Ильясова А.А.</i> Лексические средства создания образа героя в прозе А. Куприна .....	32
<i>Толегенова Р.К.</i> Семейный конфликт в повести Сауле Досжан «Когда женщина – заложница» .....	38

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

<i>Алимбаев А.А., Юрк О.С.</i> Применение проблемно-ориентированного метода на примере автоморфизмов свободных алгебр .....	43
<i>Бейшов Р.С., Жүнісбеков Н.Е.</i> Анализ медицинского потенциала биологически активных соединений, выявленных в лекарственной ромашке ( <i>matricaria recutita</i> ), произрастающей в Костанайской области .....	48
<i>Брагина Т.М., Забашта М.А., Сатмухамбетова Г.А.</i> К видовому разнообразию кровососущих комаров (diptera: culicidae) Костанайской области .....	53
<i>Брагина Т.М., Попов А.В.</i> Сравнительный анализ уловов рыб в реке Убаган и реке Тобол в летний период 2024 года в пределах Тобол-Ишимского междуречья .....	59
<i>Султангазина Г.Ж., Артемчук А.В.</i> Дополнения к флоре Сарыкольского района Костанайской области .....	65
<i>Султангазина Г.Ж., Муратова А.М.</i> Анализ жизненных форм растений во флоре Карасуского района Костанайской области .....	70
<i>Султангазина Г.Ж., Муратова А.М.</i> Исследование флоры Карасуского района Костанайской области .....	76
<i>Султангазина Г.Ж., Оджахвердиева С.В.</i> Эколого-ценотический анализ урбанofлоры города Костанай и его окрестностей .....	83
<i>Тастанов М.Г., Жарлыгасова Э.З.</i> Среднее число шагов «блуждания по сферам» до попадания в $\epsilon$ —окрестность плоскости .....	88
<i>Тастанов М.Г., Нургельдина А.Е.</i> Схема методов Монте-Карло .....	94

**ИНЖИНИРИНГ И ТЕХНОЛОГИИ**

<i>Амантаев М.А., Золотухин Е.А., Славов В., Орлов П.С.</i> Создание высокоточных 3d-моделей методом контактного 3d-сканирования и перспективы использования полученных данных в технологии реверсивного инжиниринга .....	100
<i>Ерсултанова З.С., Жаңабай А.Қ., Ерсултанова З.С.</i> Создание и использование мобильных приложений в обучении информатике .....	107
<i>Ибрагимова С.В., Баннов И.Г.</i> Применение программных комплексов для моделирования режима работы печей сопротивления .....	115
<i>Колесников С.С.</i> Обучение цифровой грамотности через игру: особенности работы с младшими школьниками .....	120
<i>Кравченко Р.И., Амантаев, М.А., Останин В.А., Гафурбаев В.Г.</i> Использование закономерностей влияния условий на надежность системы питания автомобилей с дизельным двигателем .....	127
<i>Ребик А.А.</i> Изучение процесса разработки учебных мобильных приложений с помощью текстового и визуального программирования .....	135

*Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужина Ж.Е., Раисова Ж.Х.* Современные цифровые решения и их влияние на управление образовательным процессом ..... 141

*Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужина Ж.Е., Раисова Ж.Х.* Цифровые технологии и университетская педагогика: новые возможности и вызовы ..... 147

*Тастанов М.Г., Туктубаева С.А.* Проблемно-ориентированное обучение в цифровую эпоху: технологии, кейсы и перспективы..... 152

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ, ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ**

*Бейшов Р.С., Каримова А.К.* Генетический полиморфизм герефордского скота на основе микросателлитных днк-маркеров ..... 159

**СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ**

*Дамбаулова Г.К., Мұхаметқали Р.З., Молдағалиева Н.Д.* Ключевые показатели эффективности: принципы, применение и будущие тенденции ..... 176

*Медиева А.Р.* Казахстан и мир: тенденции развития Олимпиадного движения и его будущее ..... 182

*Мұқатаева Ж.М., Кушурова А.А.* Тревожность и ее связь с успеваемостью школьников .... 194

*Тастанов М.Ф., Курманғалиева А.А.* Использование scaffolding в clil для улучшения восприятия материала..... 199

*Шагаева Д.С.* Проблемы обеспечения законности и справедливости в сфере осуществления правосудия в Республике Казахстан ..... 206

*Шагаева Д.С.* Правосознание и правовая культура судей ..... 210

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ**..... 218

## CONTENT

### **HUMANITIES AND ARTS**

<i>Isova E.A., Amirgalieva E.S.</i> Pedagogical vision of khalel dosmukhamedovich .....	3
<i>Kozhanuly M.</i> The countenance of the world conception of Mukagali .....	9
<i>Kozhanuly M.</i> Poetry has no borders... ..	17
<i>Myrzagaliyeva K.M., Artykbay I.B.</i> Irises of morality .....	26
<i>Segizbayeva K.K., Ilyasova A.A.</i> Lexical means of creating an image of a hero in the prose of A. Kuprin .....	32
<i>Tolegenova R.K.</i> Family conflict in Saule Doszhan's novel «When a woman is a hostage» .....	38

### **NATURAL SCIENCES**

<i>Alimbayev A.A., Yurk O.S.</i> Application of the problem-oriented method on the example of automorphisms of free algebras .....	43
<i>Beishov R.S., Zhunisbekov N.Y.</i> Analysis of the medical potential of bioactive compounds identified in chamomile ( <i>matricaria recutita</i> ) growing in the Kostanay region .....	48
<i>Bragina T. M., Zabashta M.V., Satmukhambetova G.A.</i> About the species diversity of blood-sucking mosquitoes (diptera: culicidae) of the Kostanay region .....	53
<i>Bragina T. M., Popov A.V.</i> Comparative analysis of fish catches in the Ubagan river and the Tobol river in the summer of 2024 within the Tobol-Ishim interriver area.....	59
<i>Sultangazina G.Zh., Artemchuk A.V.</i> Additions to the Sarykol district flora of the Kostanay region .....	65
<i>Sultangazina G.Zh., Muratova A.M.</i> Analysis of the life forms of the flora of the Karasu district of the Kostanay region .....	70
<i>Sultangazina G.Zh., Muratova A.M.</i> Study of the flora of the Karasu district of the Kostanay region .....	76
<i>Sultangazina G.Zh., Odzhakhverdiyeva S.V.</i> Ecological-coenotic analysis of the urban flora of Kostanay and its outskirts .....	83
<i>Tastanov M.G., Zharlygassova E.Z.</i> The average number of the "floating random walk" steps before entering the $\varepsilon$ - neighborhood of the plane .....	88
<i>Tastanov M.G., Nurgeldina A.Y.</i> Monte-Carlo methods scheme.....	94

### **ENGINEERING AND TECHNOLOGY**

<i>Amantayev M.A., Zolotukhin YE.A., Slavov V., Orlov P.S.</i> Creation of high-precision 3d models by contact method of 3d-scanning and prospects for using the obtained data in reverse engineering technology .....	100
<i>Yersultanova Z. S., Zhanabay A.K., Yersultanova Z. S.</i> Creation and use of mobile application in teaching computer science .....	107
<i>Ibragimova S.V., Bannov I.G.</i> Application of software complexes for modeling of resistance furnace operation mode.....	115
<i>Kolesnikov S.S.</i> Teaching digital literacy through games: features of working with primary school children .....	120
<i>Kravchenko R.I., Amantaev M.A., Ostanin V.A., Gafurbaev V.G.</i> Application of patterns of environmental conditions' influence on the reliability of the fuel system in diesel engine vehicles.....	127
<i>Rebik A.A.</i> Studying the process of developing educational mobile applications using text and visual programming .....	135
<i>Saidov A.M., Kalitka D.A., Balguzhinova Zh.E., Raisova Zh.Kh.</i> Modern digital solutions and their impact on educational process management.....	141

<i>Saidov A.M., Kalitka D.A., Balguzhinova Zh.E., Raisova Zh.Kh.</i> Digital technologies and university pedagogy: new opportunities and challenges.....	147
<i>Tastanov M.G., Tuktubayeva S.A.</i> Problem-based learning in the digital era: technologies, cases, and prospects .....	152
 <b>AGRICULTURAL, VETERINARY SCIENCES</b>	
<i>Beishov R.S., Karimova A.K.</i> Genetic polymorphism of hereford cattle based on microsatellite dna markers .....	159
 <b>SOCIAL SCIENCES</b>	
<i>Dambaulova G.K., Mukhametkali R.Z., Moldagaliyeva N.D.</i> Key performance indicators: principles, application and future trends .....	176
<i>Mediyeva A.R.</i> Trends and future of the Olympiad movement in kazakhstan and the world.....	182
<i>Mukatayeva Z.M., Kushurova A.A.</i> Anxiety and its relationship with academic performance in schoolchildren .....	194
<i>Tastanov M.G., Kurmangaliyeva, A.A.</i> Using scaffolding in clil to improve material comprehension .....	199
<i>Shagayeva D.S.</i> Problems of ensuring legality and justice in the sphere of administration of justice in the Republic of Kazakhstan.....	206
<i>Shagayeva D.S.</i> Judicial awareness and culture of judges .....	210
 <b>INFORMATION FOR AUTHORS</b> .....	221

**Редактор, корректор:** *А. Симонова*  
**Корректорлар:** *Б. Сыздыкова, Т. Цай*  
**Компьютерлік беттеу:** *С. Красикова, И. Милокумова*

**Редактор, корректор:** *А. Симонова*  
**Корректоры:** *Б. Сыздыкова, Т. Цай*  
**Компьютерная верстка:** *С. Красикова, И. Милокумова*

---

---

Басуға 09.04.2025 ж. берілді.  
Пішімі 60x84/8. Көлемі 17,5 б.т.  
Тапсырыс № 060

Подписано в печать 09.04.2025 г.  
Формат 60x84/8. Объем 17,5 п.л.  
Заказ № 060

Ахмете Байтұрсынұлы атындағы  
Қостанай өңірлік университетіндегі  
редакциялық-баспа бөлімінде басылған  
Қостанай қ., Байтұрсынов к., 47

Отпечатано в редакционно-издательском отделе  
Костанайского регионального университета  
имени Ахмет Байтұрсынұлы  
г. Костанай, ул. Байтұрсынова, 47