

Секция 1

Компьютерные науки и информатика

1.1 Теоретическая информатика

Научная статья

УДК 004.77

ББК 22.18

ГРНТИ 20.53.23

ВАК 1.2.3.

PACS 01.40.Di

OCIS 000.2060

MSC 97U70

Проектирование дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования

А. А. Родионова  ¹

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И. Н. Ульянова», 432071,
Ульяновск, Россия*

Поступила в редакцию 17 февраля 2026 года

После переработки 20 февраля 2026 года

Опубликована 31 марта 2026 года

Аннотация. Целью исследования является разработка дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования. Мотивация исследования обусловлена необходимостью адаптации образовательных процессов к цифровой среде. В работе используются методы анализа, синтеза и экспертной оценки. Гипотеза научного исследования состоит в том, что разработанный дистанционный курс повысит эффективность обучения современным дидактическим системам в высшем образовании. Результаты исследования включают создание структуры курса, подбор методических материалов. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанного курса в образовательных учреждениях.

Ключевые слова: дидактическая система, курс, дистанционный курс, высшее образование, цифровая среда

¹E-mail: rod_nastay_0000@mail.ru

Введение

Современные дидактические системы в высшем образовании переходят от обучения, ориентированного на преподавателя, к обучению, ориентированному на учащегося и использующему цифровые технологии. Ключевые компоненты современных дидактических систем включают интеграцию искусственного интеллекта, смешанное обучение, симуляции и персонализированные образовательные траектории, разработанные для развития критического мышления, креативности и цифровой грамотности. Современные дидактические системы делают акцент на активном обучении, мобильном доступе (мобильное обучение) и непрерывной оценке, смещая роль преподавателя на роль наставника.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью внедрения современных дидактических систем в высшее образование для повышения качества обучения.

Целью работы является разработка дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования. Задачи исследования включают в себя обзор литературы по современным дидактическим системам, разработку тематической структуры дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования, разработку элементов дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

Объектом исследования является процесс обучения в высшем образовании. Предметом исследования является дистанционный курс по современным дидактическим системам.

Гипотеза научного исследования состоит в том, что разработанный дистанционный курс повысит эффективность обучения современным дидактическим системам в высшем образовании.

В качестве методов исследования используются анализ научной литературы, синтез методических материалов. В качестве материалы исследования используются научные публикации по дидактическим системами анализу опыта ведущих образовательных учреждений.

Научная новизна исследования состоит в разработке структуры курса, адаптированной к цифровой среде университетов.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что исследование способствует развитию теории дистанционного обучения и внедрению современных дидактических систем в образовательный процесс. Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный курс может быть использован в образовательных учреждениях для повышения качества обучения.

Обзор

В статье @auxrussian@auxenglish[1] представлена подробная информация о разработке образовательной политики и стратегий, внедрении нового механизма отчетности в системе образования, реализации образовательных стратегий устойчивого развития, а также проектах международных организаций, подготовке стратегических документов, отчётов, проектов реформ на основе результатов анализов и исследований. В настоящее время концепция «цифровой культуры» становится предметом научно-методологических размышлений. Проблема цифровизации цивилизации и её глобальных последствий остаётся актуальной в контексте модернизации образовательных процессов. Цифровая культура в высшем образовании создаёт необходимость обновления принципов и методов работы, ориентированных на специалиста цифровой эпохи будущего. Материальным уровнем цифровой культуры – объектом её анализа – являются непосредственно цифровые устройства во всех существующих разновидностях.

Цифровая культура — это особая форма человеческого существования, основанная на создании цифровых объектов и явлений, которые вносят изменения в поведенческие модели традиционных социокультурных коммуникаций; она также включает цифровую грамотность как один из ключевых элементов поддержки определённых ценностей психически сформированной личности, а также создания успешной адаптации человека к цифровой среде [1].

В статье [2] описана разработка и применение в образовательном процессе профессиональной школы современных цифровых и сетевых технологий, приводящие к необходимости развития общей теории и дидактики профессионального образования с учётом анализа инновационного опыта деятельности ведущих университетов в условиях цифровой трансформации. В статье [2] продолжена разработка основ теории дидактических систем технического образования в условиях цифровой и сетевой трансформации, начатая в первой части работы. В статье [2] обсуждается информационный подход к развитию общей теории и дидактики образования, начата разработка основ модельной дидактической системы высшего образования. В статье [2] формулируются основные методологические положения дидактических систем в высшей школе и подходы к разработке модельной дидактической системы. В статье [2] рассматриваются концептуальные положения использования цифровых технологий при построении дидактических систем, а также особенности разработки дидактических систем для технического образования. В статье [2] выработаны методологические основы построения дидактических систем в высшем техническом образовании в условиях цифровой и сетевой трансформации, сформулирован ряд методологических положений теории цифровой и сетевой трансформации образования, начато создание модельной дидактической системы.

В системе высшего образования дистанционное обучение посредством электронных курсов становится наиболее актуальным и востребованным методом обучения за последнее десятилетие. В статье [3] оценивается качество внедрения принципов дистанционного обучения в университетский учебный процесс. В статье [3] описано, что в эксперименте приняли участие 1250 студентов Казанского федерального университета. Опрос помог выявить основные барьеры на пути эффективного внедрения современных технологий дистанционного обучения в университетский учебный процесс: неготовность преподавателей и родителей, недостаток необходимых навыков использования компьютерных онлайн-систем обучения, невозможность взаимодействия с преподавательским составом, нехватка онлайн-консультантов. Кроме того, в статье [3] исследуются внутренние проблемы: ограниченные ресурсы, неравномерное распределение маркетинговых преимуществ, неадекватная административная структура и отсутствие инновационных физических объектов. Работа [3] позволяет выявить указанные проблемы путем поэтапного внедрения модели дистанционного обучения, подходящей для любого университета, независимо от его специализации.

Развитие и эволюция цифровых технологий могут способствовать трансформации образовательного сектора, позволяя интегрировать инновационные подходы к обучению. Типичными примерами таких подходов являются искусственный интеллект, дополненная и виртуальная реальность, адаптивное обучение и онлайн-образовательные среды. В статье [4] рассматриваются современные цифровые образовательные методы, уделяя особое внимание преимуществам, проблемам и будущим перспективам современных технологий в образовании. В статье [4] систематический обзор литературы проводился исключительно на основе базы данных Scopus. В статье [4] изучили 948 статей, опубликованных с 1968 по 2025 год. Кроме того, в статье [4] с помощью программы VOSviewer (версия 1.6.20) был проведён анализ результатов, выявивший и выделивший различные тенденции и ключевые тематические области. Однако, несмотря на то, что цифровые образовательные методы обеспечивают большую интерактивность, персона-

лизацию и гибкость в обучении, они также сталкиваются со значительными проблемами, среди которых цифровое неравенство, защита конфиденциальности и подготовка учителей.

В настоящее время передовые технологии способствуют развитию образовательного процесса, что предполагает поиск новых подходов к предоставлению информации. Цель исследования в статье [5] заключается в том, чтобы определить эффективность использования современных технологий для повышения эффективности обучения в высших учебных заведениях. Достижение указанной цели стало возможным благодаря расчету коэффициента вариации полученного уровня знаний, коэффициента Стьюдента, а также метода прямой стандартизации. В статье [5] было установлено, что наибольшим преимуществом использования современных технологий является возможность сочетания дистанционного и очного обучения. Однако недостатком является сложность определения соответствующих технологий в соответствии с программой обучения. Разработанные механизмы обеспечения учебного процесса были реализованы с помощью программного обеспечения Blackboard, CourseCraft, Trello, EdApp, Scheduler Maker. В статье [5] было установлено, что среди студентов, изучавших педагогику и методику начальной школы (группа 1), высокий уровень знаний был достигнут 71 %. Студенты группы 2, изучавшие английский язык, достигли высокого уровня с 65 % студентов. Практическое значение исследования, представленного в статье [5], заключается в улучшении процесса обучения в высших учебных заведениях за счёт использования современных технологий.

Дидактическое использование цифровых технологий в высшем образовании часто не достигает желаемого эффекта, поскольку их эффективность зависит от способа внедрения технологий. В статье [6] выполнен систематический обзор для выявления наиболее распространенные дидактические модели, используемых преподавателями высшего образования в области цифрового образования, и оценить связанные с ними преимущества и проблемы. В статье [6] после отбора было включено 19 исследований. В статье [6] преобладала модель технологического педагогического предметного знания с 10 исследованиями, за ней следовали конструктивистские модели с 2 исследованиями, в то время как семь альтернативных подходов, включая модель принятия технологий, ADDIE (анализ, проектирование, разработка, внедрение, оценка), дидактический тетраэдр и другие, были представлены по одному исследованию каждый. Применение этих дидактических моделей приносит пользу преподавателям, позволяя им адаптировать обучение к различным технологическим инструментам и потребностям студентов, поддерживать ориентированную на студента учебную среду, повышать вовлечённость и эффективность процессов оценки, способствовать рефлексивной педагогической практике и развивать междисциплинарные связи. Однако среди выявленных проблем можно отметить недостаточную институциональную поддержку, различия в цифровой компетентности, необходимость в надёжных инструментах оценки и трудности в поддержании мотивации студентов в полностью онлайн-среде. В статье [6] обнаружили, что неоднородность в определениях моделей и контекстах исследований ограничивает сопоставимость между исследованиями. Технологические педагогические знания о содержании остаются доминирующей цифровой дидактической основой, но малоизученные модели предлагают дополнительные идеи в области обучения с использованием технологий. В статье [6] рекомендуется будущим исследованиям изучить адаптации к конкретным контекстам, а также гибридные подходы.

В статье [7] описаны современные образовательные технологии, используемые для обеспечения стратегического академического лидерства. Цель исследования в статье [7] является разработка концептуальных основ цифровизации образования: достижение академического лидерства российских университетов невозможно без эффектив-

ной цифровой трансформации отечественной системы высшего образования. В статье [7] результаты исследования вносят вклад в теорию цифровой дидактики высшего образования, которая может не только формировать цифровые компетенции участников образовательного процесса, но и, в сочетании с другими педагогическими технологиями, стать перспективным направлением развития современного высшего образования. Сегодня образовательный процесс университетов требует нового понимания и развития адекватных подходов к трансформации по ряду объективных причин и глобальных тенденций: диссонанс между растущими требованиями клиентов образовательных услуг и интересами университетов; низкий уровень цифровой грамотности и цифровых навыков среди преподавателей; неэффективное использование индивидуальных резервов студентов; недостаточный уровень развития дидактики и инфраструктуры цифрового образования в университетах. В статье [7] показано, что всё это предопределяет необходимость выявления и разработки новой гибкой интерактивной цифровой образовательной системы с использованием различных интеллектуальных технологий и устройств, которая позволит не только увеличить объём образовательной информации и усилить индивидуализацию образовательного процесса, но и диверсифицировать способы интерактивного взаимодействия субъектов образовательного процесса для повышения его эффективности.

В статье [8] описываются основные педагогические технологии, используемые в высшем образовании. В статье [8] рассматриваются традиционные и инновационные педагогические технологии высшего образования. Современная педагогика представляет собой совокупность теоретических и прикладных наук об обучении, воспитании и образовании как специально организованных и целенаправленных процессах, а также о способах совершенствования этих процессов. Именно поэтому учебный процесс в высшем образовании реализуется в рамках целостной системы организационных форм, методов и технологий обучения, что позволяет сформировать компетентного специалиста. Цель статьи [8] состоит в том, чтобы исследовать современную педагогику высшего образования и педагогические технологии, принципы, методы, на которых она основана и которыми руководствуется в своей деятельности. В статье [8] доказано, что педагогические технологии включают следующие компоненты: образовательные технологии, определяющие понятия образования, образовательные системы; технологии обучения (образования, управления) — формы и методы обучения; технологии в образовании — технические средства образования; педагогическая техника, отражающая уровень педагогических навыков преподавателя. Модульное и развивающее обучение способствует формированию личности не только посредством содержания, методов, форм организации, но и за счёт активного самообразования студентов, что приводит к более высоким результатам. В настоящее время существует несколько подходов к созданию модульной системы в зависимости от географии, содержания и структурных особенностей инноваций и образовательного опыта: американская и немецкая модели, литовская модель, украинская. Разнообразие методов и форм работы с модульно-рейтинговой педагогической технологией позволяет лучше усваивать теоретический и практический материал, и поэтому в современной педагогике высшего образования эта техника занимает одно из первых мест. В статье [8] сделан вывод, что модульная технология обучения, анализа и оценки учебной деятельности студентов является важным шагом на пути к интенсификации и оптимизации образовательного процесса в высшем образовании. Модульная система образования требует от научно-педагогических работников надлежащей психолого-педагогической подготовки, реструктуризации организационно-методических аспектов образовательного процесса. Гуманитарное образование призвано обогащать интеллектуальную и духовную культуру человека как активного творца материальных и духовных ценностей.

Общество, в котором мы живем, постоянно развивается и меняется. Современное мировое образовательное пространство постоянно пополняется новым содержанием знаний, новыми квалификациями. Возникают новые сферы взаимоотношений, новые специальности, формирующие новые дисциплины. Мировое высшее образование переживает реформу. Это привело к поиску новых форм и технологий образования. Гармонизация высшего образования в соответствии с требованиями мирового пространства и стандартами, его развитие осуществляется по определенным принципам. Это, прежде всего, приоритетное внедрение инновационных достижений в образовании и науке. Известно, что именно инновационный путь развития общества может обеспечить формирование поколения людей, мыслящих и работающих по-новому. В результате основное внимание будет уделяться развитию личности, культурной и коммуникативной подготовленности, способности самостоятельно приобретать и развивать знания, формировать информационные и социальные навыки. Учитывая это, основная цель статьи [9] состоит в изучении основных аспектов инновационных педагогических технологий в системе образования.

С начала XXI века освоение социокультурной перспективы исследовательским сообществом в области физического образования представляет собой лингвистический поворот в этой сфере, указывая на многообещающий путь преодоления доминирования «индивидуальной парадигмы» как в отношении обучения студентов, так и в отношении начальной и непрерывной подготовки учителей. Этот подход рассматривает науку, научное образование и исследования как социальную деятельность человека, встроенную в более широкий социокультурный и институциональный контекст, подразумевая значительную теоретическую важность роли социального взаимодействия и контекста, в котором эти взаимодействия происходят, рассматривая их как критически важные для лучшего понимания процесса обучения, а не просто как второстепенную роль. В этой теоретической структуре язык играет фундаментальную роль как посредник человеческой деятельности, в частности, это основная система знаков, используемая человечеством. Таким образом, в статье [10] признаются истоки социокультурных перспектив в социально-исторической психологии Льва Выготского. Джеймс Вертш предлагает «премущественность» теории Выготского, подчеркивая одно из её неисследованных предположений: характеристику человеческой деятельности как деятельности, опосредованной знаками и инструментами. В этой теоретической конструкции социокультурного подхода к человеческой деятельности решающее значение приобретает философия языка Круга Михаила Бахтина. Данные дискурсивного характера (устная и письменная речь преподавателя и его учеников, учебники или официальные документы) могут быть проанализированы в исследованиях физического образования, особенно в тех, которые сосредоточены на ситуациях в классе (как правило, дидактические вмешательства). В статье [10] использован бахтинский анализ, чтобы избежать объективистской (позитивистской) позиции текста и структурно-детерминистической идеи идеологической интерпелляции, предложенной Альтюссером и поддержанной дискурсивным анализом Пеше. Чтобы внести вклад в качественную методiku исследования дискурсивных данных, в статье [10] объясняется теория Круга и переводится в возможные методологии для исследований в области физического образования. На основе этого в статье [10] предлагается «аналитическая траектория» как возможный способ интерпретации дискурсивных данных в рамках бахтинской металингвистики. Наконец, в статье [10] приводятся примеры использования этой аналитической траектории.

Взгляды университетских профессоров на природу науки играют важную роль в формировании у студентов культуры практикующих физиков. Хотя эти темы имеют давнюю традицию в американских учебных программах, они не входят в немецкие образовательные стандарты или учебные планы. Кроме того, взгляды профессоров — в

отличие от взглядов их студентов — относительно мало изучены. В статье [11] установлена возможность проверки взглядов немецких профессоров физики с помощью экономически эффективного опроса. Сначала в статье [11] спрашивается их о взглядах на природу науки, а затем о том, насколько важными они считают эти аспекты для студентов и насколько интенсивно они рассматривают их на своих занятиях по физике в университете. В статье [11] демонстрируется, что разработанный инструмент тестирования может надежно использоваться с этой демографической группой. В статье [11] результаты показывают, что профессора склонны к наивному эмпиризму, но в остальном придерживаются в основном адекватных убеждений. Изучение природы науки на университетских курсах в целом считается очень важным, что также отражается в общаемых профессорами методах преподавания. Однако в этой области есть аспекты, которые профессора считают более или менее важными.

В статье [12] изучается роль различных аспектов обучения при планировании и апробации последовательностей преподавания и обучения по поверхностным явлениям в жидкостях для старшекласников. В частности, оно направлено на выявление того, как различные подходы к моделированию — макроскопические и мезоскопические — влияют на обучение учащихся с точки зрения различных аспектов обучения, таких как концептуальное понимание, интеллектуальный рост и научные навыки мышления. В статье [12] представлены некоторые результаты, полученные в результате применения тематического анализа к качественным данным, собранным в ходе интервью и обратной связи со студентами, и позволившие выявить ключевые аспекты обучения. Систематически связывая качественные данные с аспектами обучения, тематический анализ обеспечил структурированную основу для оценки эффективности различных стратегий обучения. В статье [12] подчёркивается роль как когнитивных, так и аффективных факторов в изучении естественных наук и акцентирует внимание на важности интеграции различных подходов к моделированию для формирования всестороннего понимания сложных научных тем.

Результаты проектирования курса

Опишем основные этапы разработки дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе MOODLE. Разработка дистанционного курса по современным дидактическим системам требует системного подхода, сочетающего педагогические, технологические и методические аспекты. Ниже представлены ключевые этапы, обоснованные с позиции научной методологии и практики высшего образования.

На первом этапе разработки дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE производится анализ потребностей и целевой аудитории. Определение целей обучения и характеристик слушателей (уровень подготовки, мотивация, профессиональные задачи) необходимо для адаптации содержания и методов обучения. Анализ может включать опросы преподавателей, студентов и экспертов в области дидактики. В результате первого этапа происходит формирование портрета целевой аудитории и перечня компетенций, которые должен освоить обучающийся.

На втором этапе разработки дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE производится формулировка целей и задач дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования. На основе анализа определяются образовательные цели (например, освоение теоретических основ дидактических систем, развитие навыков проектирования учебных процессов) и конкретные задачи (изучение моделей смешанного обучения, анализ кейсов). В результате второго этапа происходит выбор

SMART-целей (конкретные, измеримые, достижимые, релевантные, ограниченные по времени).

На третьем этапе разработки дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE производится отбор и структурирование содержания дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования. Содержание дистанционного курса должно соответствовать современным тенденциям в дидактике (например, конструктивизм, перевёрнутое обучение, геймификация). Материалы структурируются по модулям с учетом логики усвоения знаний. В результате третьего этапа разрабатывается учебный план с темами, подтемами и распределением по неделям и модулям.

На четвёртом этапе разработки дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE производится выбор дидактических моделей и методов. Обоснованный выбор методов (лекции, кейс-стади, проектное обучение) и моделей обеспечивает эффективность обучения. Важно сочетать теоретические и практические подходы. В результате четвёртого этапа разрабатывается методическая концепция курса с описанием форм и методов работы.

На пятом этапе разработки дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE производится разработка учебных материалов дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE. Материалы должны быть адаптированы для дистанционного формата: видеолекции, интерактивные презентации, тексты, тесты. Важно обеспечить мультимодальность (сочетание текста, графики, аудио-материалов, видео-материалов). В результате пятого этапа разрабатывается набор учебных ресурсов, соответствующих стандартам доступности и интерактивности.

На шестом этапе разработки дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE производится проектирование системы оценки и обратной связи. Оценка должна быть многоуровневой (тесты, эссе, проектные работы) и формирующей (обратная связь для коррекции знаний). Использование рубрикаторов и критериев оценки повышает прозрачность. В результате шестого этапа разрабатывается система оценки с описанием критериев и инструментов (например, системы управления обучением).

На седьмом этапе разработки дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE производится техническая реализация курса. Выбор платформы (MOODLE, Stepik) и интеграция инструментов (форумы, вебинары, чат-боты) должны обеспечивать удобство и интерактивность. Важно учитывать технические ограничения пользователей. В результате седьмого этапа разрабатывается готовая учебная среда с загруженными материалами и настроенными инструментами.

На восьмом этапе разработки дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE производится пилотирование и тестирование. Проведение пилотного запуска с ограниченной группой слушателей позволяет выявить слабые места (непонятные формулировки, технические сбои) и скорректировать курс. В результате восьмого этапа формируется отчёт о тестировании с рекомендациями по улучшению курса.

На девятом этапе разработки дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE производится внедрение и сопровождение курса. После запуска курса необходим мониторинг активности студентов, оперативная техническая поддержка и обновление материалов

(например, добавление актуальных кейсов). В результате девятого этапа формируется стабильно функционирующий курс с механизмами обратной связи.

На десятом этапе разработки дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE производится оценка эффективности и доработка курса. Анализ результатов обучения (успеваемость, отзывы) и сравнение с поставленными целями позволяет оценить эффективность курса. На основе данных вносятся коррективы. В результате десятого этапа формируется отчёт об эффективности и план доработок для следующих итераций.

Общая трудоёмкость курса составляет четыре зачётные единицы. Дистанционный курс по современным дидактическим системам для высшего образования содержит двенадцать тем.

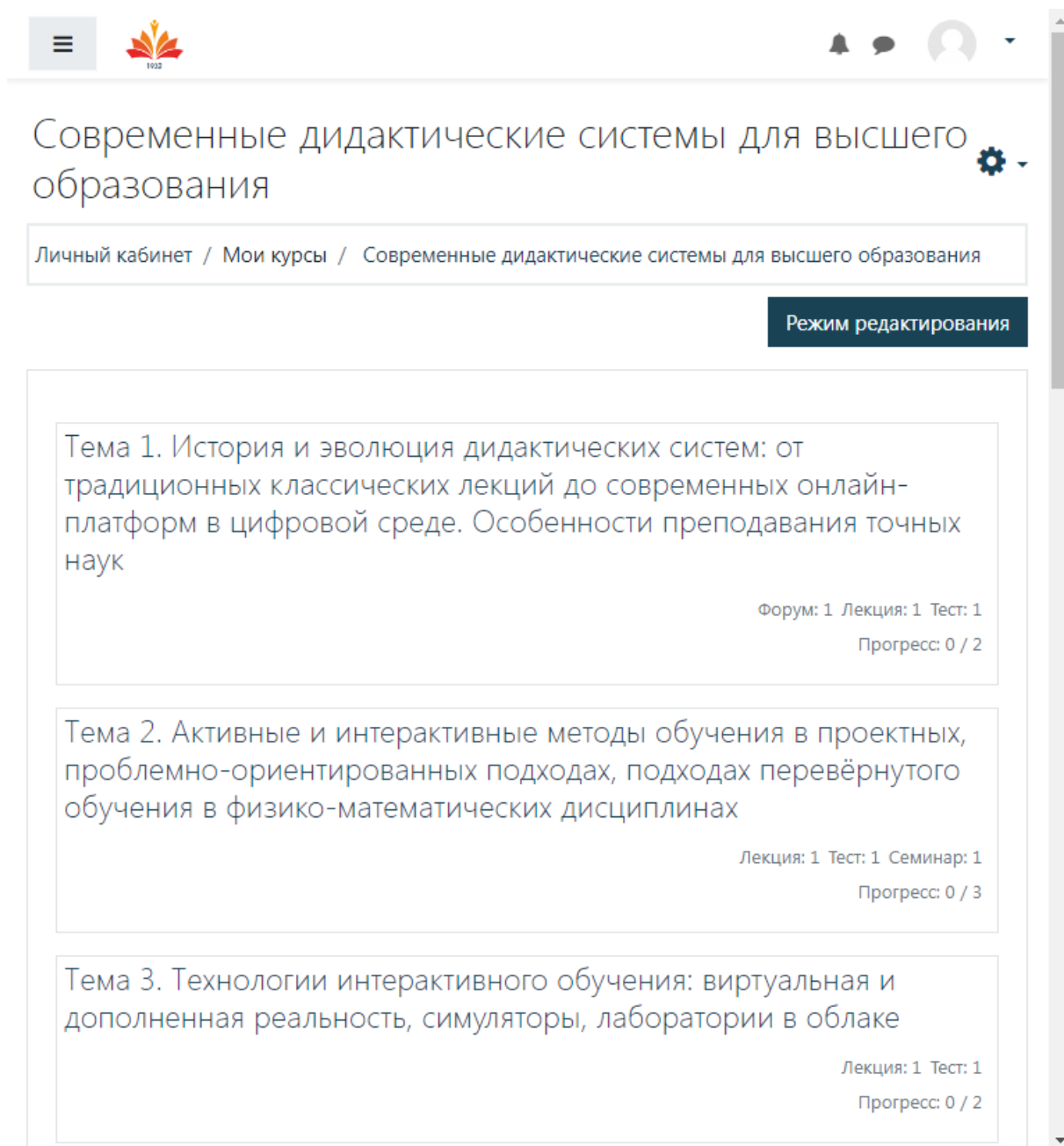


Рис. 1. Тематические модули первой зачётной единицы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 1 приведено изображение страницы тематических модулей первой зачётной единицы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

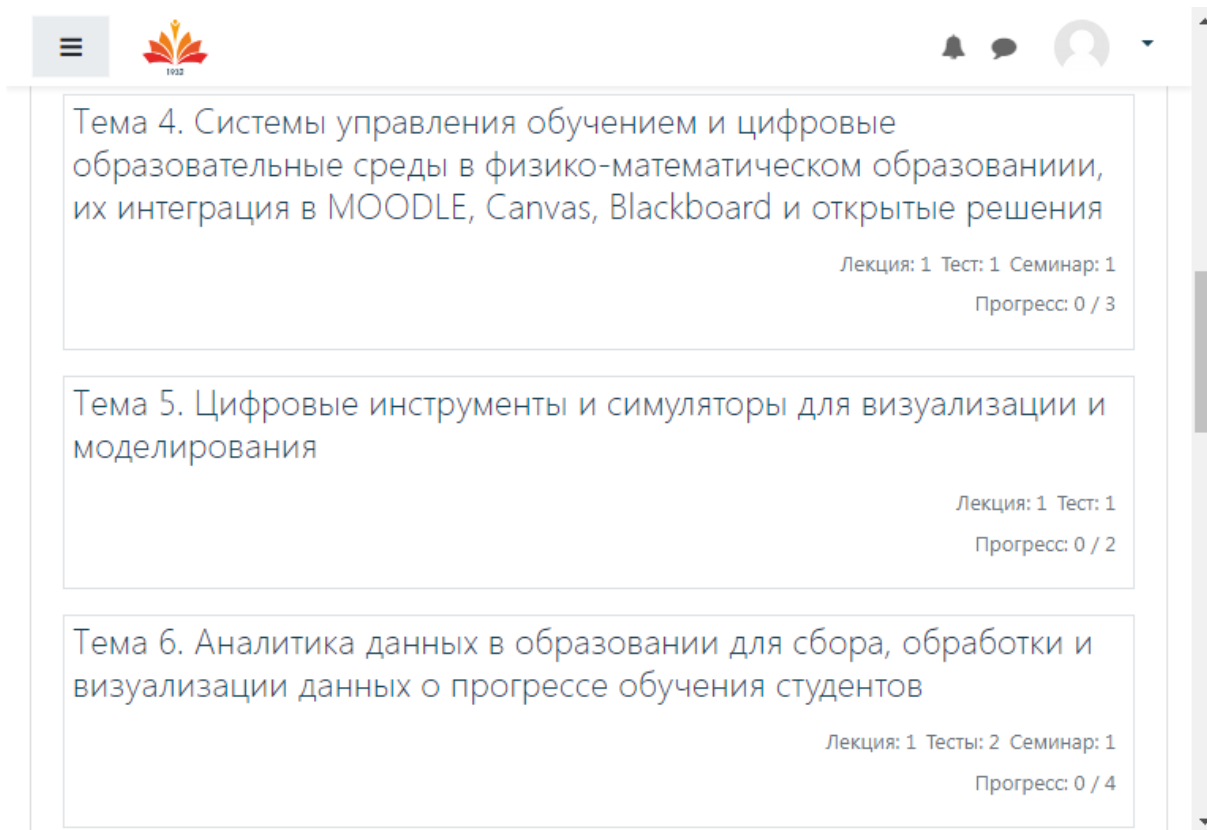


Рис. 2. Тематические модули второй зачётной единицы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 2 приведено изображение страницы тематических модулей второй зачётной единицы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 3 приведено изображение страницы тематических модулей третьей зачётной единицы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 4 приведено изображение страницы тематических модулей четвёртой зачётной единицы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 5 приведено изображение страницы с элементами первой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE

На рис. 6 приведено изображение страницы с элементами второй темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 7 приведено изображение страницы с элементами третьей темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE

На рис. 8 приведено изображение страницы с элементами четвёртой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

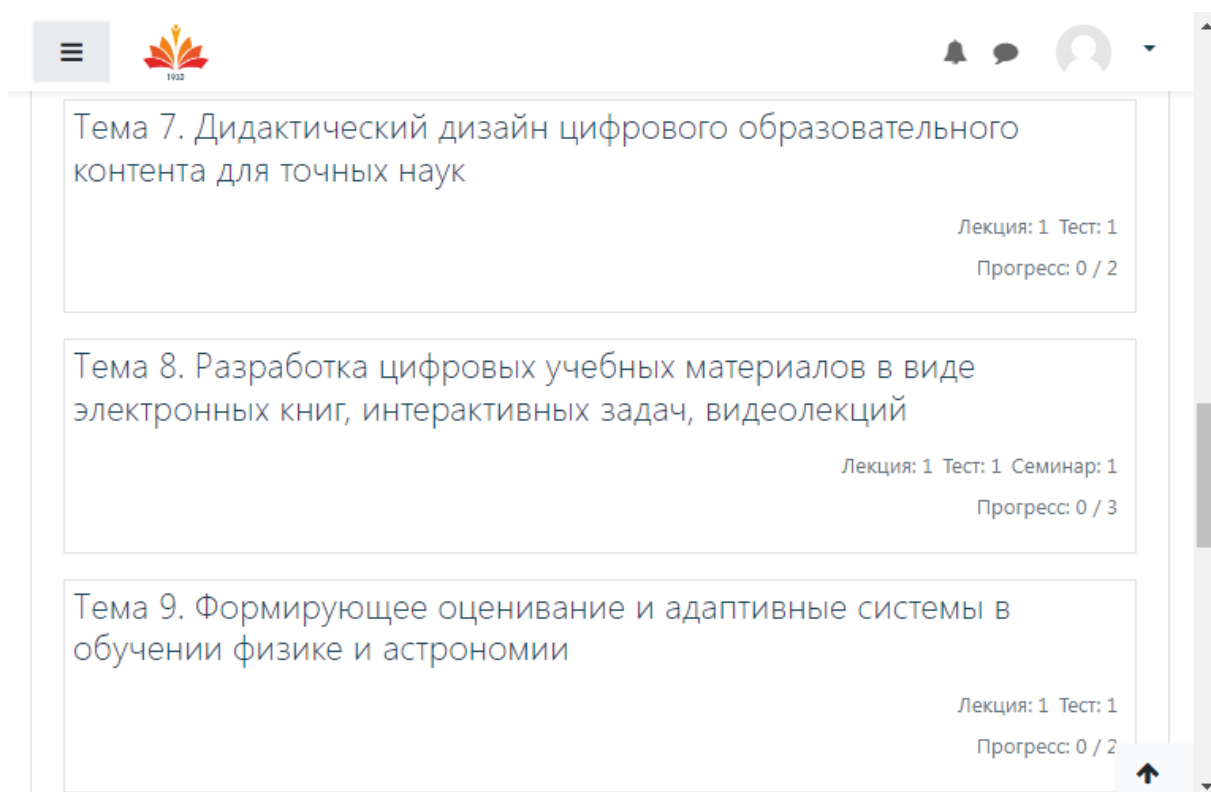


Рис. 3. Тематические модули третьей зачётной единицы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 9 приведено изображение страницы с элементами пятой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 10 приведено изображение страницы с элементами шестой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 11 приведено изображение страницы с элементами седьмой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 12 приведено изображение страницы с элементами восьмой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 13 приведено изображение страницы с элементами девятой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 14 приведено изображение страницы с элементами десятой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 15 приведено изображение страницы с элементами одиннадцатой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

На рис. 16 приведено изображение страницы с элементами двенадцатой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

Первая тема дистанционного курса по современным дидактическим системам для



Рис. 4. Тематические модули четвёртой зачётной единицы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

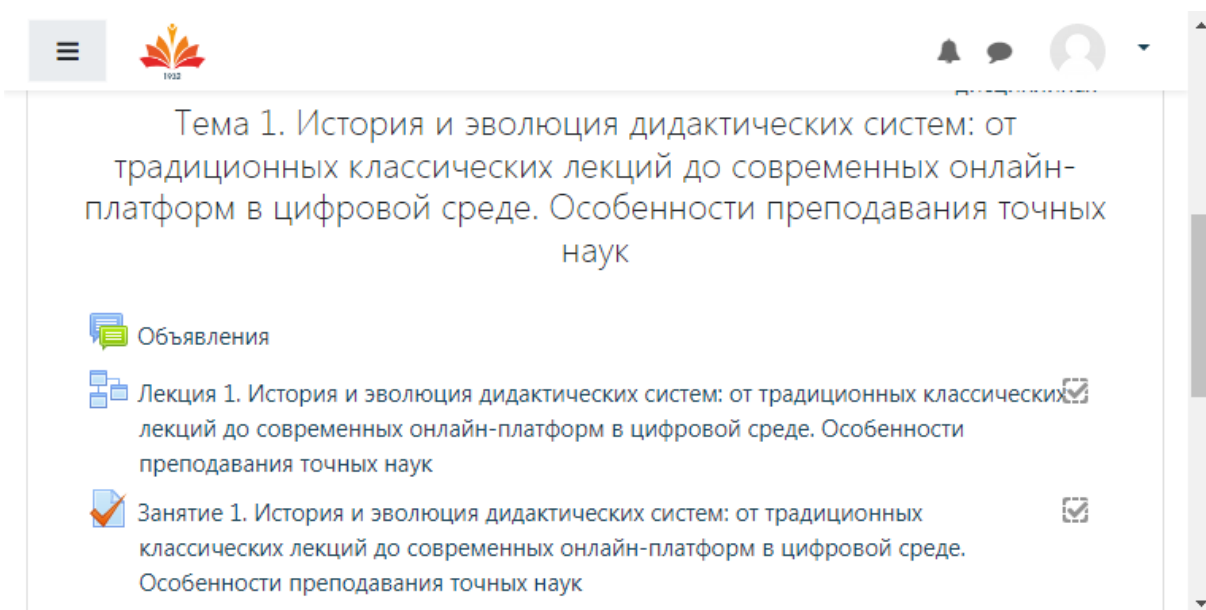


Рис. 5. Страница с элементами первой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

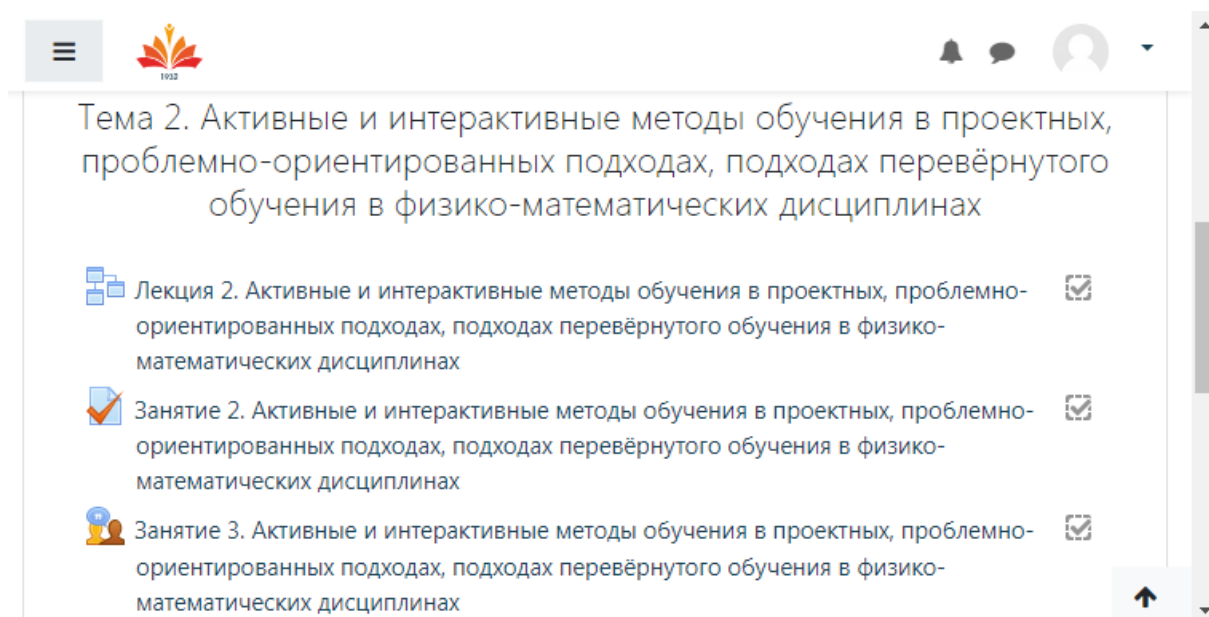


Рис. 6. Страница с элементами второй темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

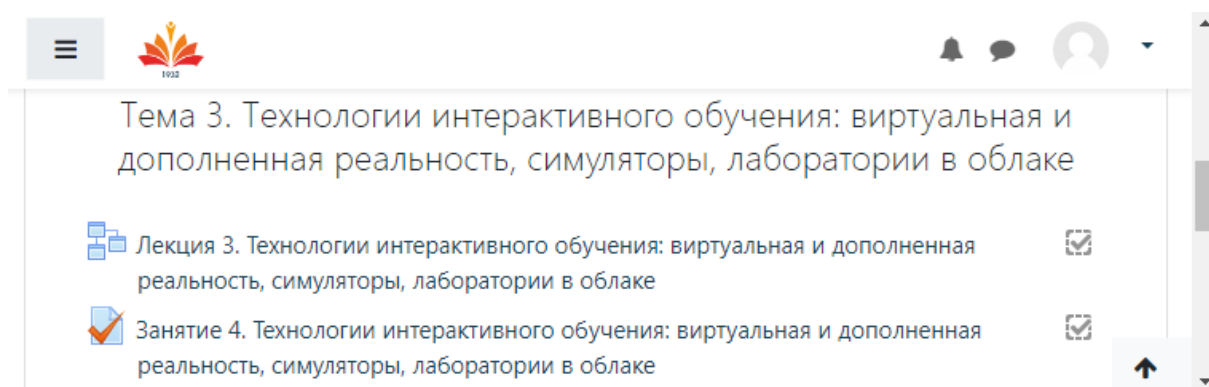


Рис. 7. Страница с элементами третьей темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

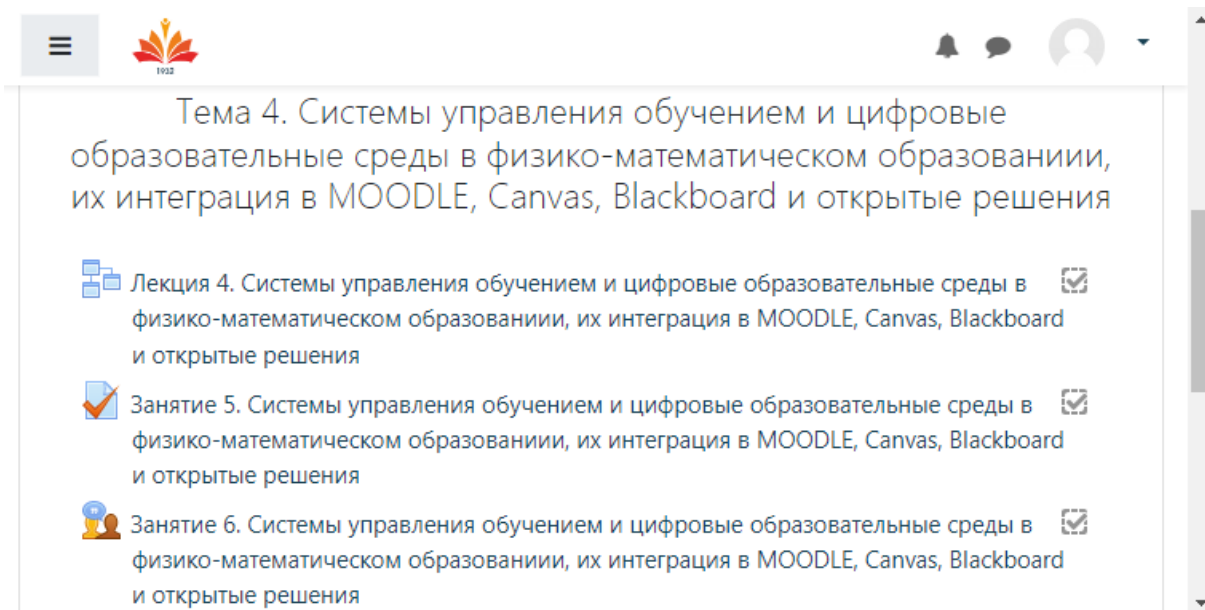


Рис. 8. Страница с элементами четвёртой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.



Рис. 9. Страница с элементами пятой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.



Рис. 10. Страница с элементами шестой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

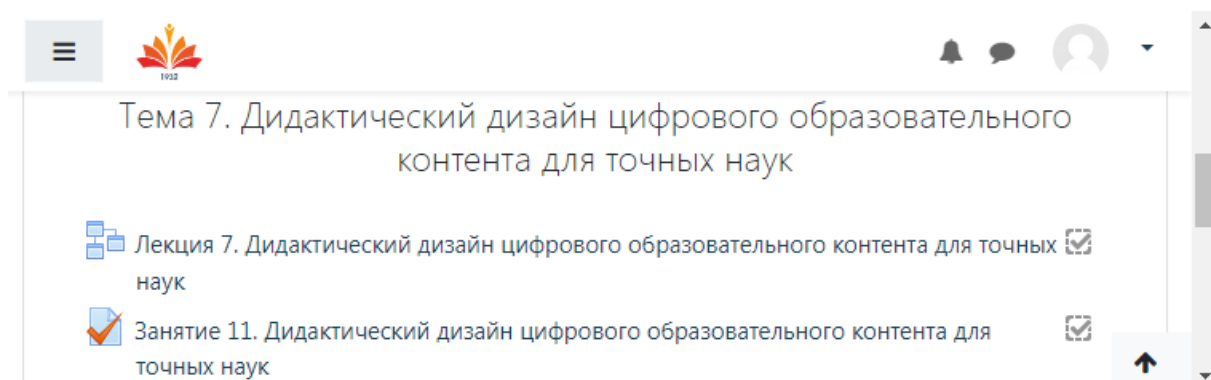


Рис. 11. Страница с элементами седьмой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.



Рис. 12. Страница с элементами восьмой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.



Рис. 13. Страница с элементами девятой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.



Рис. 14. Страница с элементами десятой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.



Рис. 15. Страница с элементами одиннадцатой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

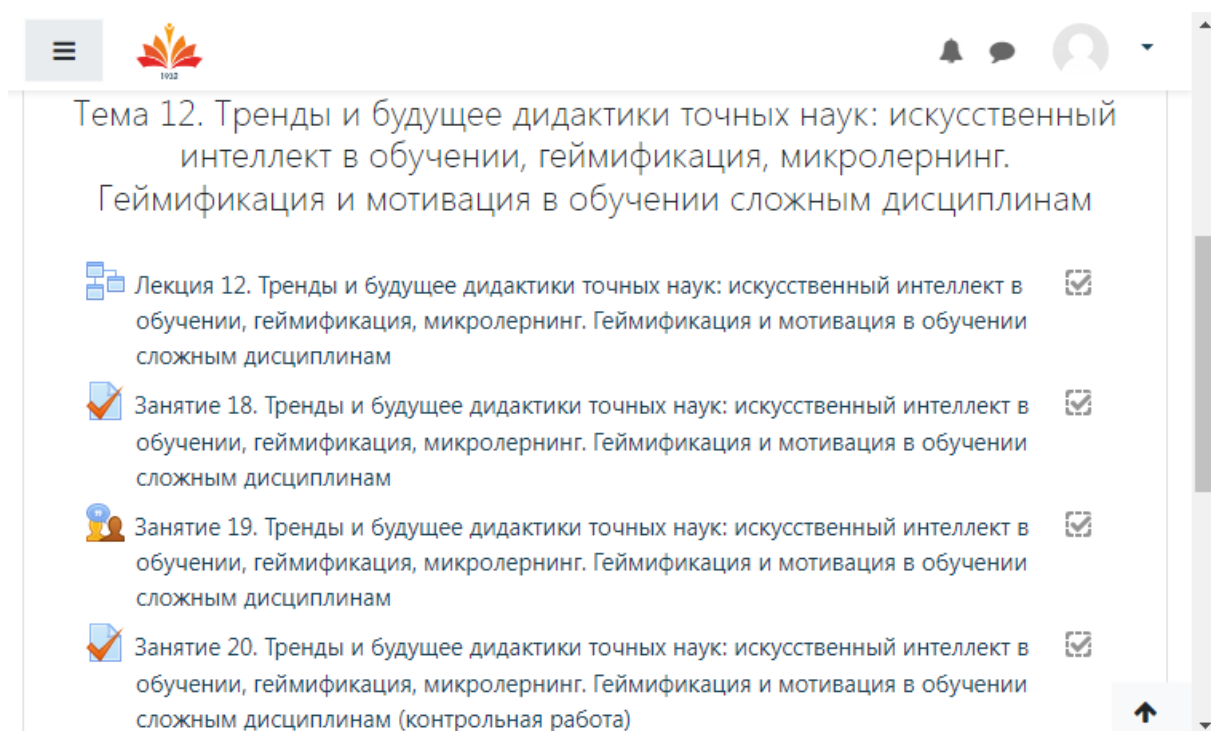


Рис. 16. Страница с элементами двенадцатой темы дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования в системе управления обучением MOODLE.

высшего образования посвящена изучению истории и эволюции дидактических систем: от традиционных классических лекций до современных онлайн-платформ в цифровой среде. Вторая тема дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования посвящена изучению активных и интерактивных методов обучения в проектных, проблемно-ориентированных подходах, подходах перевёрнутого обучения в физико-математических дисциплинах. Третья тема дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования посвящена изучению технологии интерактивного обучения: виртуальная и дополненная реальность, симуляторы, лаборатории в облаке. Четвёртая тема дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования посвящена изучению систем управления обучением и цифровых образовательных сред в физико-математическом образовании, их интеграции в MOODLE, Canvas, Blackboard. Пятая тема дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования посвящена изучению цифровых инструментов и симуляторов для визуализации и моделирования. Шестая тема дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования посвящена изучению аналитики данных в образовании для сбора, обработки и визуализации данных о прогрессе обучения студентов. Седьмая тема дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования посвящена изучению дидактического дизайна цифрового образовательного контента для точных наук. Восьмая тема дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования посвящена изучению методов разработки цифровых учебных материалов в виде электронных книг, интерактивных задач, видеолекций. Девятая тема дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования посвящена изучению формирующего оценивания и адаптивных систем в обучении физике и астрономии. Десятая тема дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования посвящена изучению

методики оценивания и обратной связи: автоматизированные тесты, портфолио, рецензирование. Одиннадцатая тема дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования посвящена изучению методов цифровой дидактики для обеспечения доступности, защиты персональных данных, соблюдении авторских прав. Двенадцатая тема дистанционного курса по современным дидактическим системам для высшего образования посвящена изучению тенденций и будущего дидактики точных наук.

Заключение

Разработка дистанционного курса по современным дидактическим системам представляет собой итеративный процесс, требующий междисциплинарного подхода. Сочетание научной обоснованности и практической адаптации обеспечивает его актуальность и востребованность в высшем образовании.

В результате исследования можно сформулировать следующие выводы:

1. Разработанный дистанционный курс по современным дидактическим системам для высшего образования соответствует современным требованиям дидактики.
2. Курс по современным дидактическим системам может быть успешно внедрён в образовательный процесс высших учебных заведений.

Гипотеза исследования подтверждена: разработанный курс повышает эффективность обучения.

Теоретическая значимость исследования реализована в полной мере: разработанные материалы способствуют развитию теории дистанционного обучения.

Практическая значимость исследования реализована: курс может быть использован в образовательных учреждениях.

Ожидается, что разработанный курс будет способствовать повышению качества обучения в высшем образовании.

Рекомендуется внедрить разработанный курс в образовательные программы высших учебных заведений.

Список использованных источников

1. A. Ochilov. Kh. Didactic provision of the use of modern educational technologies in improving the competence of management personnel in the sphere of digitization of higher education // International scientific journal. — 2024. — Vol. 3, no. 1. — URL: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.10556232>.
2. On the development of didactic systems in the context of digital transformation of vocational education (part 2) / Irina G. Alyokhina [et al.] // RUDN Journal of Informatization in Education. — 2025. — jun. — Vol. 22, no. 2. — P. 129–149. — URL: <http://dx.doi.org/10.22363/2312-8631-2025-22-2-129-149>.
3. Leontyeva Irina A. Modern distance learning technologies in higher education: introduction problems // EURASIA journal of mathematics, science and technology education. — 2018. — jun. — Vol. 14, no. 10. — URL: <http://dx.doi.org/10.29333/ejmste/92284>.
4. Stoumpos Angelos I., Stoumpou Rodanthi I. Modern digital and technological educational methods // Trends in higher education. — 2025. — jun. — Vol. 4, no. 2. — P. 25. — URL: <http://dx.doi.org/10.3390/higheredu4020025>.
5. The use of modern technologies to enhance the quality of teaching at higher education institutions / Svitlana Romanyuk [et al.] // Revista Amazonia investiga. — 2023. —

- aug. — Vol. 12, no. 68. — P. 224–235. — URL: <http://dx.doi.org/10.34069/AI/2023.68.08.21>.
6. Vieira Ismael, Baelo Roberto, Peres Paula. Analysis of current didactic models in digital education: a systematic literature review // International journal of educational research open. — 2026. — jun. — Vol. 10. — P. 100540. — URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijedro.2025.100540>.
 7. Shvedina Svetlana, Fikhtner Oxana. Modern educational technologies for ensuring strategic academic leadership // European proceedings of social and behavioural sciences. — EdCW 2020. — European Publisher, 2021. — jul. — P. 25–34. — URL: <http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2021.07.02.4>.
 8. Chernenko Olexander. Modern pedagogical technologies in higher education // Pedagogy and education management review. — 2020. — dec. — no. 2. — P. 52–59. — URL: <http://dx.doi.org/10.36690/2733-2039-2020-2-52>.
 9. Pliushch Valentina, Sorokun Svitlana. Innovative pedagogical technologies in education system // Revista Tempos e Espaços em Educação. — 2022. — mar. — Vol. 15, no. 34. — P. e16960. — URL: <http://dx.doi.org/10.20952/revtee.v15i34.16960>.
 10. Speech analysis under a Bakhtinian approach: contributions to research on physics education / Fernanda Ostermann [et al.] // Physical review physics education research. — 2023. — jun. — Vol. 19, no. 1. — URL: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.19.010141>.
 11. Woitkowski David, Wurmbach Nora Leonie. Assessing German professors' views of nature of science // Physical review physics education research. — 2019. — jan. — Vol. 15, no. 1. — URL: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.15.010108>.
 12. Gaining insights through thematic analysis about learning dimensions in teaching learning sequences on surface phenomena in liquids / Giulia Termini [et al.] // Physical review physics education research. — 2025. — nov. — Vol. 21, no. 2. — URL: <http://dx.doi.org/10.1103/4vsw-m71t>.

Сведения об авторах:

Анастасия Александровна Родионова — студент факультета физико-математического и технологического образования ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И. Н. Ульянова», Ульяновск, Россия.

E-mail: rod_nastay_0000@mail.ru

ORCID iD  0009-0001-1749-7450

Web of Science ResearcherID  ISA-2132-2023

Original article
PACS 01.40.Di
OCIS 000.2060
MSC 97U70

Designing a distance learning course on modern didactic systems for higher education

A. A. Rodionova 

Ulyanovsk State Pedagogical University, 432071, Ulyanovsk, Russia

Submitted February 17, 2026

Resubmitted February 20, 2026

Published March 31, 2026

Abstract. The aim of this study is to develop a distance learning course on modern teaching systems for higher education. The motivation for the study stems from the need to adapt educational processes to the digital environment. The study utilizes methods of analysis, synthesis, and expert evaluation. The hypothesis of the research is that the developed distance learning course will improve the effectiveness of teaching modern teaching systems in higher education. The results of the study include the development of a course structure and the selection of teaching materials. The practical significance of the study lies in the feasibility of applying the developed course in educational institutions.

Keywords: didactic system, course, distance learning course, higher education, digital environment

References

1. A. Ochilov. Kh. Didactic provision of the use of modern educational technologies in improving the competence of management personnel in the sphere of digitization of higher education // International scientific journal. — 2024. — Vol. 3, no. 1. — URL: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.10556232>.
2. On the development of didactic systems in the context of digital transformation of vocational education (part 2) / Irina G. Alyokhina [et al.] // RUDN Journal of Informatization in Education. — 2025. — jun. — Vol. 22, no. 2. — P. 129–149. — URL: <http://dx.doi.org/10.22363/2312-8631-2025-22-2-129-149>.
3. Leontyeva Irina A. Modern distance learning technologies in higher education: introduction problems // EURASIA journal of mathematics, science and technology education. — 2018. — jun. — Vol. 14, no. 10. — URL: <http://dx.doi.org/10.29333/ejmste/92284>.
4. Stoumpos Angelos I., Stoumpou Rodanthi I. Modern digital and technological educational methods // Trends in higher education. — 2025. — jun. — Vol. 4, no. 2. — P. 25. — URL: <http://dx.doi.org/10.3390/higheredu4020025>.
5. The use of modern technologies to enhance the quality of teaching at higher education institutions / Svitlana Romanyuk [et al.] // Revista Amazonia investiga. — 2023. — aug. — Vol. 12, no. 68. — P. 224–235. — URL: <http://dx.doi.org/10.34069/AI/2023.68.08.21>.

6. Vieira Ismael, Baelo Roberto, Peres Paula. Analysis of current didactic models in digital education: a systematic literature review // *International journal of educational research open*. — 2026. — jun. — Vol. 10. — P. 100540. — URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijedro.2025.100540>.
7. Shvedina Svetlana, Fikhtner Oxana. Modern educational technologies for ensuring strategic academic leadership // *European proceedings of social and behavioural sciences*. — EdCW 2020. — European Publisher, 2021. — jul. — P. 25–34. — URL: <http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2021.07.02.4>.
8. Chernenko Olexander. Modern pedagogical technologies in higher education // *Pedagogy and education management review*. — 2020. — dec. — no. 2. — P. 52–59. — URL: <http://dx.doi.org/10.36690/2733-2039-2020-2-52>.
9. Pliushch Valentina, Sorokun Svitlana. Innovative pedagogical technologies in education system // *Revista Tempos e Espaços em Educação*. — 2022. — mar. — Vol. 15, no. 34. — P. e16960. — URL: <http://dx.doi.org/10.20952/revtee.v15i34.16960>.
10. Speech analysis under a Bakhtinian approach: contributions to research on physics education / Fernanda Ostermann [et al.] // *Physical review physics education research*. — 2023. — jun. — Vol. 19, no. 1. — URL: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.19.010141>.
11. Woitkowski David, Wurmbach Nora Leonie. Assessing German professors' views of nature of science // *Physical review physics education research*. — 2019. — jan. — Vol. 15, no. 1. — URL: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.15.010108>.
12. Gaining insights through thematic analysis about learning dimensions in teaching learning sequences on surface phenomena in liquids / Giulia Termini [et al.] // *Physical review physics education research*. — 2025. — nov. — Vol. 21, no. 2. — URL: <http://dx.doi.org/10.1103/4vsw-m71t>.

Information about authors:

Anastasia Alexandrovna Rodionova — student of the Faculty of Physics, Mathematics and Technological Education of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Ulyanovsk State Pedagogical University”, Ulyanovsk, Russia.

E-mail: rod_nastay_0000@mail.ru

ORCID iD  0009-0001-1749-7450

Web of Science ResearcherID  ISA-2132-2023