

Дистанционные образовательные технологии как современное средство реализации активных и интерактивных методов обучения при организации самостоятельной работы студентов

Цель исследования. В настоящее время вопросы информатизации образования и использования информационных технологий в учебном процессе получают новое развитие. При этом качественная подготовка будущих учителей возможна только при использовании в процессе их обучения инновационных методов, отражающих современные, построенные на деятельностной основе, подходы к организации образовательного процесса, формам учебной работы, а также способам оценивания. В связи с чем целью исследования явилось нахождение одного из решений проблемы организации самостоятельной работы студентов педагогического института с применением активных и интерактивных технологий обучения внутри информационно-образовательной среды вуза, а также апробация выявленных инновационных методов с использованием дистанционных образовательных технологий.

Материалы и методы. Для разрешения обозначенной проблемы авторами статьи был проведен анализ педагогической литературы, практического опыта организации обучения студентов, а также самоанализ применения дистанционных образовательных технологий в процессе обучения бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование», с последующим обобщением и систематизацией выявленных особенностей. Проведенное исследование дало возможность выделить три направления учебно-информационного взаимодействия в рамках организации и сопровождения самостоятельной работы студентов, а именно: облачные технологии, социальные сети и дистанционные образовательные технологии, а также выявить сильные и слабые стороны каждого из направлений. При этом определить, что наибольшим количеством преимуществ обладает применение дистанционных образовательных технологий. Анкетирование 216 студентов первых-пятых курсов Ставропольского государственного педагогического института позволило установить отношение и готовность студентов

к использованию дистанционных образовательных технологий, определить конкретные методы (а именно метод проектов и кейс-метод), в дальнейшем апробированные нами в процессе подготовки бакалавров с использованием системы дистанционного обучения вуза, реализованной на базе LMS Moodle.

Результаты. Реализация метода проектов на основе использования дистанционных образовательных технологий позволила организовать комплексный процесс проектной работы студентов, способствующий проявлению у них самостоятельности в планировании, организации и контроле своей учебно-познавательной деятельности. Для реализации метода проектов были использованы и описаны возможности таких элементов LMS Moodle как: «Hot Question», «Checklist», «Форум» или «Чат», «Groupself-selection», «Семинар». Сделан вывод, что инструментов системы Moodle достаточно для обеспечения полноценной внеаудиторной работы студентов над проектом и оценки результативности такой работы. Для организации выполнения студентами кейс-заданий LMS Moodle также является удобным средством. В качестве инструмента, содержащего материалы кейса и реализующего автоматическую или полуавтоматическую проверку его решения, были раскрыты и апробированы такие элементы Moodle как: «Задание», «Лекция», «Анкета», «Форум».

Заключение. Каждое из представленных направлений реализации активных и интерактивных методов обучения с использованием дистанционных образовательных технологий имеет собственные дидактические и методические преимущества. Выбор того или иного способа, либо их интеграция зависит от целей и задач, стоящих перед конкретным преподавателем.

Ключевые слова: дистанционные образовательные технологии, цифровая образовательная среда, информационные технологии, активные методы, интерактивные методы, педагогическое образование, бакалавр.

Victoria V. Maliataki, Ksenia A. Kirichek, Alla A. Vendina

Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol, Russia

Distance Learning Technologies as a Modern Resource of Implementing Active and Interactive Methods of Education for the Organization of Independent Work of Students

Purpose of the study. Currently, the issues of informatization of education and the use of information technologies in the educational process are receiving new development. At the same time, high-quality training of future lecturers is possible only if innovative methods are used in the process of their training, reflecting modern, activity-based approaches to the organization of the educational process, forms of educational work, and also assessment methods. In this connection,

the aim of the study was to find one of the solutions to the organization of independent work of students of a pedagogical institute using active and interactive learning technologies within the educational information environment of the university, as well as testing the identified innovative methods using distance learning technologies.

Materials and methods. To resolve this problem, the authors of the article carried out the analysis of pedagogical literature, practical

experience in organizing student learning, as well as self-analysis of the use of distance learning technologies in the process of teaching bachelors in the direction of preparation "Pedagogical Education", followed by a generalization and systematization of the identified features. The study made it possible to distinguish three areas of educational and informational interaction within the framework of organizing and supporting students' independent work, namely, cloud technologies, social networks and distance learning technologies, as well as identify the strengths and weaknesses of each of the areas. At the same time, it is determined that the use of distance educational technologies has the greatest number of advantages. A questionnaire of 216 first-to-fifth year students of the Stavropol State Pedagogical Institute made it possible to establish the attitude and readiness of students to use distance learning technologies, to identify specific methods (namely, the project method and case method), which were later tested by us in the process of preparing bachelors using the distance learning system of the University, implemented on the basis of LMS Moodle.

Results. The implementation of the project method based on the use of distance educational technologies allowed us to organize a comprehensive process of students' project work, which contributes to

the manifestation of their independence in the planning, organization and control of their educational and cognitive activities. To implement the project method, the capabilities of such LMS Moodle elements were used and described as: "Hot Question", "Checklist", "Forum" or "Chat", "Groupself-selection", "Seminar". It is concluded that the tools of the Moodle system are enough to ensure full-fledged extracurricular work of students on the project and evaluate the effectiveness of such work. LMS Moodle is also a convenient tool for organizing students to complete case studies. As a tool containing case materials and implementing an automatic or semi-automatic check of its solution, such Moodle elements as: "Task", "Lecture", "Questionnaire", "Forum" were revealed and tested.

Conclusion. Each of the presented directions for the implementation of active and interactive teaching methods using distance educational technologies has its own didactic and methodological advantages. The choice of this or that method or their integration depends on the goals and objectives facing a particular lecturer.

Keywords: distance learning technologies, digital educational environment, information technology, active methods, interactive methods, pedagogical education, bachelor.

Введение

Современные стандарты высшего образования изменили парадигму подготовки будущих специалистов, акцентировав внимание на компетентностном подходе и практико-ориентированной направленности образовательного процесса. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 44.03.01 (44.03.05) Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) предъявляет широкий спектр требований к выпускнику педагогического вуза. По окончании обучения бакалавр должен обладать не только набором знаний и умений в предметной области, но и, прежде всего, личностными качествами педагога, а также опытом практической деятельности. В связи с чем качественная подготовка будущих учителей возможна только при использовании в процессе их обучения инновационных методов, отражающих современные, построенные на деятельностной основе, подходы к организации образовательного процесса, формам учебной работы, а также способам оценивания.

На наш взгляд среди методов, позволяющих реализовать

отвечающую запросам современной школы подготовку студентов педагогического направления, а также продемонстрировать будущим учителям методические особенности учебного процесса, соответствующие требованиям времени [1, 2], большой эффективностью и результативностью обладают интерактивные методы, такие как метод критического мышления, методы проблемного обучения, проектный метод и кейс-метод [3].

Вместе с тем, нужно отметить, что такие методы зачастую требуют от преподавателей достаточно большого количества времени на разработку занятий, а также на обеспечение дифференциации и индивидуализации процесса обучения. Одним из вариантов, позволяющим снизить указанные сложности, является использование представленных методов в самостоятельной работе студентов. Возникающие в этом случае вопросы организации как индивидуальной, так и групповой работы студентов, размещения заданий и материалов к ним, проверки выполненных заданий, коммуникации и совместной деятельности участников образовательного процесса, на наш взгляд, достаточно успешно можно решить при использовании информационных технологий.

В настоящее время вопросы информатизации образования и использования информационных технологий в учебном процессе получают новое развитие в связи с указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» и утвержденным 25.10.2016 г. № 9 приоритетным проектом «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». Важность использования информационных технологий подчеркивается и во ФГОС ВО, в которых отмечается, что «каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ... электронной информационно-образовательной среде организации». Вслед за Н.Б. Сэкулич [4] и в силу всего выше перечисленного отметим объективную необходимость реализации принципа интерактивности в электронной информационно-образовательной среде учебного заведения. Таким образом, проблема организации самостоятельной работы студентов с применением активных и интерактивных технологий обучения внутри информационно-образовательной среды вуза [5] явля-

ется актуальной и заслуживает отдельного изучения и разработки. В связи с чем задачей данного исследования явился поиск эффективных активных и интерактивных технологий обучения, описание инструментов их использования для организации самостоятельной работы студентов педагогического института с применением внутри информационно-образовательной среды вуза, а также апробация выявленных инновационных методов с использованием дистанционных образовательных технологий.

С целью разрешения описанной проблемы и решения поставленной задачи нами был проведен анализ педагогической литературы, практического опыта коллег, а также самоанализ применения дистанционных образовательных технологий в процессе подготовки бакалавров, с последующим обобщением и систематизацией выявленных особенностей, а также анкетирование студентов.

Вопрос повышения качества подготовки специалистов, в частности педагогических кадров, актуален во все времена. По мнению С.А. Жданова, С.Д. Каракозова, В.Г. Маняхиной современное решение этой проблемы заключается в сочетании традиционных методов очного обучения с электронным обучением и дистанционными образовательными технологиями, или смешанном обучении [6]. Л.А. Балан, А.В. Брайков отмечают положительные стороны дистанционных курсов, к числу которых относят то, что необходимые для изучения и подготовки к итоговому контролю материалы находятся в свободном доступе для зарегистрированных студентов; обучающиеся имеют возможность самостоятельного изучения и проверки уровня усвоенных знаний; существует возможность проведения занятий по методике перевернутого класса [7].



Рис. Направления учебно-информационного взаимодействия в рамках организации и сопровождения самостоятельной работы студентов

Согласимся с мнением Д.Н. Цветкова [8], что воздействие процессов информатизации влечет за собой постоянные изменения процесса обучения, которое все активнее и больше приобретает интерактивные, творчески-активные и индивидуализированные формы.

Однако разработчики многих дистанционных курсов не учитывают интерактивный элемент обучения, ограничиваясь лишь использованием инструментов для размещения учебного материала, практических заданий и тестов. Поэтому необходимо акцентировать внимание на активном использовании интерактивности во всех ее формах. Так для обеспечения интерактивности в курсах дистанционного обучения целесообразно использовать среды дистанционного обучения, предлагающие комплекс различных средств для поддержки учебного процесса [9].

В связи с вышеизложенным, мы предлагаем в процессе подготовки бакалавров (а именно в самостоятельной работе студентов), с использованием системы дистанционного обучения вуза, реализованной на базе LMS Moodle, применение таких методов обучения как проектный метод и решение кейс-заданий. На основе результатов апробации указанных методов рекомендуем и описываем конкретные инструменты Moodle, дающие возможность эффективно применять активные и интерактивные методы обучения при организации управляемой самостоятельной работы студентов.

Материалы и методы

Анализ опыта коллег, а также самоанализ организации и сопровождения самостоятельной работы студентов преподавателями кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий Ставропольского государственного педагогического института позволил выделить три направления учебно-информационного взаимодействия в данной области, представленных на рисунке. Каждое из направлений предполагает коммуникацию студентов и преподавателей через сеть Интернет, что позволяет организовать самостоятельную работу студентов, как в режиме реального времени, так и в индивидуальном для каждого темпе, а также предложить типовые формы самостоятельной работы, либо обеспечить реализацию индивидуальных образовательных траекторий.

В качестве первого из направлений можно выделить использование для организации самостоятельной работы студентов облачные технологии. Как показал опыт нашей работы в данном направлении, оптимальным предложением может стать использование облачных хранилищ файлов, таких как GoogleДиск, Яндекс. Диск, Mail.Облако и т.п., обеспечивающих совместный, но вместе с тем закрытый от посторонних лиц доступ к учебным и методическим материалам. Использование облачных технологий позволяет преподавателям загрузить как задания

к самостоятельной работе студентов, так и дополнительный материал в текстовой, аудио, видео и иной форме достаточно большого объема. Студенты могут просматривать этот материал онлайн, либо скачивать его, загружать файлы с отчетами по выполненной работе, либо создавать такие файлы с помощью встроенных средств сервиса. Интересной возможностью является организация совместной работы с документами, что позволит обеспечить проведение коллективной самостоятельной работы студентов. В качестве «минусов» данного способа организации самостоятельной работы можно выделить отсутствие встроенных форм оценивания выполненных заданий, систем комментирования и общения участников образовательного процесса.

Вторым направлением, лишенным описанных недостатков, является использование социальных сетей для организации сетевого учебного взаимодействия. Наибольшими преимуществами такой формы работы является возможность получения практически мгновенной обратной связи, организации полноценного обсуждения какой-либо проблемы или учебного материала в группе, организации видеотрансляций и т.п. Таким образом, в отличие от облачных сервисов, с помощью социальной сети можно не только обеспечить размещение заданий и ответов студентов на них, но и организовать их обсуждение [10].

Расширить список преимуществ рассмотренных выше направлений возможностью представления учебного материала в различных формах, оценивания заданий, управления доступом к ним и сбора статистики обращения к каждому из них, настройки групповой работы обучающихся и т.д. позволяет применение дистанционных образователь-

ных технологий при организации самостоятельной работы, определяемое нами как третье направление.

Методы использования дистанционных образовательных технологий, в зависимости от способа взаимодействия преподавателя с обучающимися, можно разделить на три большие категории: пассивные, активные и интерактивные. Охарактеризуем каждую из категорий.

1) Пассивные методы основаны на линейной поступательной модели передачи знаний: сообщение теоретической части, выполнение практикумов, контроль знаний. Роль преподавателя сводится к определению содержания программного материала, разработке теоретической части, практических заданий, а также средств контроля. Обучающийся в этом случае выступает в роли «объекта» обучения (слушает, смотрит, выполняет задание, проверяет степень усвоения). Реализовать такие методы можно практически в любой системе дистанционного обучения с помощью минимального набора инструментов размещения теоретического материала в виде файлов или интернет-страниц; инструментов, позволяющих представлять практические задания и собирать ответы студентов на них; инструментов организации тестирования. Несмотря на то, что пассивные методы, традиционные для образовательной системы, получили новое развитие в дистанционном обучении на базе информационных технологий, они недостаточны для реализации социального заказа общества: воспитание личности способной к самоопределению, самореализации, умеющей учиться; формирование у обучающихся потребности в постоянном непрерывном самообразовании. Анализ содержания дистанционных курсов повышения квалификации и переподготовки

педагогических кадров с точки зрения использования возможностей дистанционных образовательных технологий показал, что такие курсы, в своем большинстве, также основаны на знаниевой парадигме обучения.

2) Активные методы представляют собой такую форму взаимодействия, при которой студенты и преподаватель находятся на равных правах. К активным методам, которые возможно реализовать в рамках дистанционного обучения, можно отнести метод проблемного обучения, исследовательский метод, включающие в себя такие приемы как эвристическая беседа, проблемная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками, решение творческих и изобретательских задач и др. Для реализации данных методов в системе дистанционного обучения должны быть реализованы инструменты коммуникации, например, форум, чат, система личных сообщений и т.п.

3) Интерактивные методы позволяют взаимодействовать всем участникам учебного процесса (в вертикальном направлении: преподаватель — студент, в горизонтальном направлении: студент — студент). Функции преподавателя при таком обучении значительно расширяются. Он организует работу, контролирует ее, отвечает на возникающие вопросы, регулирует споры, в случае крайней необходимости оказывает помощь группе обучаемых. К числу интерактивных методов, которые, как показывает практика, могут быть интегрированы в процесс дистанционного обучения, можно отнести: мозговой штурм [11], метод проектов [11, 12, 13], методы кейс-технологии [14], эвристическая беседа [15], дискуссия [16], деловая и ролевая игры [17], веб-квест [18].

Следует отметить, что активные и интерактивные мето-

**Результаты ответа на вопрос «Считаете ли вы, что дистанционное обучение...
(выберите утверждения, с которыми вы согласны)»**

Критерии	Процент	Критерии	Процент	Критерии	Процент
Способствует активной работе с учебным материалом	45,50 %	Помогает формировать практические навыки	24,64 %	Способствует взаимодействию с преподавателем курса	23,22 %
Способствует повышению интереса к изучаемой дисциплине	31,75 %	Способствует развитию коммуникативных умений и навыков	29,86 %	Не решает возникающие проблемы в самостоятельном изучении тем дисциплины	21,33 %
Помогает лучше усваивать теоретический материал	24,17 %	Эффективно распределяет время для изучения дисциплины	50,24 %	Не приводит к видимому прогрессу в изучении дисциплины	15,64 %

ды обучения образуют основу для конструирования системы нелинейной модели дистанционного обучения, в которой в отличие от линейной модели материал осваивается обучающимися не поступательно, а с опорой на самостоятельное добывание новых знаний и способов действий [19]. Для реализации таких методов средства взаимодействия, используемые в дистанционной системе обучения, могут быть расширены, например, за счет включения в курс интерактивных семинаров (элемент «Семинар» в Moodle), досок для рисования, инструментов размещения документов студентами (как в закрытом режиме для остальных обучающихся, так и в открытом, например, «Папка студента» в Moodle), анкетирования, опросов, объявлений и новостей, интеграции сторонних приложений и интернет-сервисов.

С целью определения направлений использования дистанционных образовательных технологий в учебном процессе бакалавров нами в начале 2019-го года было организовано и проведено анкетирование, позволившее выявить отношение студентов к интерактивным методам обучения, реализуемым в процессе использования дистанционных образовательных технологий.

Всего в анкетировании приняло участие 216 студентов-бакалавров первых – пятых курсов Ставропольского государственного педагогиче-

ского института направления подготовки «Педагогическое образование».

Анализ результатов анкетирования показал, что в числе основных достоинств дистанционных образовательных технологий студенты выделяют возможность активной работы с учебным материалом и эффективное распределение времени для изучения дисциплины. Полные результаты ответа на данный вопрос представлены в таблице.

Мы также попросили студентов ответить на вопрос, какие методы и приемы обучения с использованием информационных и дистанционных образовательных технологий, могут быть, на их взгляд, наиболее продуктивными. Анализ полученных данных показал, что, по мнению студентов, результативными могли бы быть решение проектных задач (73,6% респондентов), решение кейс-заданий (59,7% респондентов) и выполнение творческих заданий (69,4% респондентов). Это и определило направление нашей дальнейшей работы.

При этом нужно уточнить, что использование только дистанционной формы обучения на наш взгляд нерационально – оптимальнее и продуктивнее при организации самостоятельной работы студентов использовать смешанную форму обучения. Результаты проведенного нами анкетирования также говорят в пользу

такого варианта – исключительно дистанционную форму обучения предпочли бы только 6,16% студентов, традиционную форму обучения – 36,02%, тогда как смешанную – 57,82%. Полученные данные позволили определить, что студенты в целом оказались готовы к использованию дистанционных образовательных технологий в процессе как аудиторной, так и самостоятельной внеаудиторной работы.

Результаты проведенного нами в Ставропольском государственном педагогическом институте анкетирования схожи с результатами анкетирования, проведенного Д.В. Моглан среди студентов, получающих педагогическое образование в Бельцком государственном университете им. А. Руссо Республики Молдова, показавшем, что 56 % студентов считают смешанное обучение перспективным [20]. Данные сопоставимы и с результатами опросов студентов ряда российских вузов, в частности – Пензенского и нескольких Московских университетов. Так, полученные И.Н. Ефреминой и А.А. Королёвой [21] данные показали, что применение дистанционных образовательных технологий способствует повышению познавательного интереса к предмету и формированию навыков самостоятельной продуктивной деятельности студентов, помогает учебно-методическому управ-

лению и профессорско-преподавательскому составу совершенствовать организационные формы обучения. А также опытом кафедры физики и информатики Алтайского государственного медицинского университета [22] в том, что применение дистанционных образовательных технологий делает процесс обучения динамичным, показывает повышение активности и заинтересованности студентов в процессе обучения, позволяет повысить эффективность самостоятельной работы обучающихся на этапе подготовки к практическим занятиям.

Таким образом, основываясь на результатах проведенного нами анкетирования, было принято решение апробировать реализацию кейс-метода и метода проектов с использованием дистанционных образовательных технологий.

Апробация указанных методов проводилась в рамках преподавания нескольких дисциплин — «Математика», «Теория вероятностей и математическая статистика» и «Компьютерные технологии в начальной школе» в процессе обучения студентов 1–4-го курсов, обучающихся по направлению подготовки Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Начальное образование» и «Информатика». В состав самостоятельной работы студентов были включены кейс-задания и метод проектов, реализованные в информационно-образовательной среде вуза на базе LMS Moodle.

При разработке заданий для самостоятельной работы мы опирались на ряд принципов педагогической антропологии. Так, учет принципа углубления индивидуализации образования и его ориентацию на индивидуальные интересы и потребности человека, соответствующий современным тенденциям развития электронного обучения в части его

персонализации и построения индивидуальных образовательных траекторий, ориентировал нас на организацию возможности выбора студентами видов заданий и способов их выполнения.

Такая индивидуализация была обеспечена как вариативностью предлагаемых заданий, так и доступом к определенным материалам на основе предварительной диагностики (теста, опроса и т.п.) студентов. С этой целью был настроен условный доступ обучающихся к материалам курса в зависимости от определенных дат, принадлежности студентов к той или иной группе и результатов выполнения ими заданных активностей. В качестве средств реализации самостоятельного выбора студентами траектории самостоятельной работы были использованы такие инструменты LMS Moodle как «Опрос», «Тест» и плагин «Groupself-selection».

Учет принцип диалогизма, предусматривающий использование методов, форм и средств воспитания и обучения диалогического характера, позволил перенести акцент с пассивной роли обучающегося как потребителя знаний на его активную позицию — с этой целью в систему заданий были включены задания в виде дискуссий и задания, ориентированные на взаимооценивание и комментирование работ, выполняемых другими студентами. В качестве инструментов для создания таких заданий были использованы такие активности LMS Moodle как «Форум», «Семинар», «Hot Question». В качестве дополнительного инструмента были использованы интерактивные онлайн-доски и сервисы Google для совместной работы обучающихся. Данные интернет-сервисы были интегрированы в курс для самостоятельной работы обучающихся в виде фреймов, что позволило создать единую учебную среду

без видимого перехода на сторонние сервисы.

При учете принципа креативности, предполагающего использование педагогических форм и методов, создающих условия для творческой самореализации обучающихся, мы предусмотрели возможность выбора студентами форм представления работы при выполнении ими проектных заданий. Для представления таких заданий и сбора результатов проектной работы студентов не потребовалось использование сторонних средств — достаточным оказалось использование элементов «Задание» и «Семинар» (в тех видах работ, которые предполагали использование взаимооценивания).

Непосредственно практические задания были дополнены инструментами для планирования проектной деятельности, обсуждения проектов и кейс-заданий при групповой работе над ними, организации мозговых штурмов. В качестве таких инструментов были использованы элементы и ресурсы LMS Moodle.

Так, коммуникация обучающихся в рамках работы над заданиями была реализована с помощью элементов «Форум» и «Чат», мозговой штурм — с помощью плагина «Hot Question», позволившего не только собрать идеи, но и оценить их, в итоге сформировав рейтинг наиболее популярных.

Для планирования работы мы использовали элемент «База данных», имеющий гибкую настройку внешнего вида и формы, а также дополнительный плагин «Checklist» для самостоятельного создания студентами чек-листов в соответствии с этапами и видами работ. Этот же инструмент был использован для фиксации студентами времени работы над задачами.

Важным компонентом самостоятельной работы обучающихся является оценка и самооценка результатов работы.

В качестве инструментов для организации процесса оценивания работ с участием студентов и самооценки ими результатов своей деятельности были использованы элементы курса «Анкетный опрос», «Опрос» и «Форум» с настройкой оценивания сообщений.

Настройки журнала оценок в LMS Moodle позволили создать систему оценивания, учитывающую возможность выбора студентами заданий и обязательности или необязательности их выполнения за счет объединения оцениваемых элементов в категории и применения формул расчета оценки. Визуализация процесса оценивания была настроена с помощью плагина «Completion Progress» и блока «Оценки за элемент курса», позволяющих в наглядной форме отобразить прогресс каждого студента.

Комплексное применение описанных выше элементов и ресурсов LMS Moodle и интегрируемых в курсы внешних интернет-сервисов позволило создать результативную учебную среду для организации и управления самостоятельной работой студентов с применением активных и интерактивных технологий обучения.

Результаты

1) Метод проектов позволил нам, на основе использования дистанционных образовательных технологий, организовать комплексный процесс проектной работы студентов, способствующий проявлению у них самостоятельности в планировании, организации и контроле своей учебно-познавательной деятельности.

В системе дистанционного обучения (на базе LMS Moodle) мы использовали такие элементы как:

– «Hot Question», позволяющий студентам самостоятельно предложить темы проектов, а затем проголосовать за них, тем самым обозначая свой ин-

терес к данной теме; этот же инструмент был использован для организации мозгового штурма во время работы над проектом;

– «Groupself-selection», с помощью которого студенты самостоятельно могут разделиться на группы;

– «Форум» или «Чат», дающие возможность студентам вести обсуждение хода проектной деятельности на протяжении всего времени выполнения проекта [23];

– «Checklist» для самостоятельного определения студентами этапов своей работы через создание контрольного списка необходимых действий с указанием времени их выполнения. Этот же элемент на последнем этапе проектной работы послужил осуществлению самооценки участниками проекта, наглядно отразив выполненные и невыполненные элементы проектной работы;

– «Семинар» с целью проведения оценивания результатов групповой работы другими студентами.

2) Инструментов системы Moodle достаточно, чтобы обеспечить полноценную внеаудиторную работу студентов над проектом и оценить результативность такой работы.

3) LMS Moodle для организации выполнения студентами кейс-заданий является достаточно удобным средством, предоставляющим богатые возможности как для создания кейс-заданий различного уровня сложности, так и для индивидуальной или коллективной работы студентов над кейсами и контроля их решения со стороны преподавателя. При этом, как показала практика, при реализации индивидуальных кейс-заданий можно обеспечить (в отличие от кейса, выполняемого группой) полную или частичную автоматизацию проверки решения кейс-задания.

В качестве инструмента, содержащего материалы кейса и

реализующего автоматическую или полуавтоматическую проверку его решения, было апробировано использование таких элементов Moodle как:

– «Задание», позволяющее предоставить студентам всю информацию по определенному кейсу, включая медиаматериалы и дополнительные файлы, а затем собрать решенные кейс-задачи и выставить оценки за их решение;

– «Анкета», предоставляющая возможность добавить кейс-задание или его часть с помощью типа вопроса «Метка», варианты же решения, обеспечивающие переходы к следующей части задания или к завершению кейса – с помощью любого другого типа вопроса;

– «Лекция», позволяющая разместить на информационной странице содержание кейс-задания (его часть) и вспомогательные материалы, а варианты решения – на странице с вопросом или добавить в виде кнопки перехода («Содержимое», «Переход») к нужной странице;

– «Форум», используемый для обсуждения решения кейса (в том числе и с преподавателем), а также группового его решения на основе мозгового штурма.

При выполнении студентами индивидуальных кейс-заданий элементы «Анкета» и «Лекция» оказались более предпочтительными за счет возможности настройки «траектории движения от условий кейса к решению».

Заключение

По результатам анкетирования и проведенной нами работы было принято решение продолжать использование дистанционных образовательных технологий в самостоятельной работе студентов при реализации таких методов обучения как проектный метод, решение кейс-заданий, а

также апробировать процесс организации решения творческих заданий. Базой для реализации указанных методов будет являться информационно-образовательная среда Ставропольского государственного педагогического института.

Использование дистанционных образовательных технологий в учебном процессе значительно расширяет методы и формы организации самостоятельной индивиду-

альной и групповой деятельности студентов, становясь эффективным дополнением к традиционно используемым. Интерактивные методы, реализуемые в среде дистанционного обучения, дают возможность формировать у студентов не только знания по изучаемому разделу, но и эмоционально-ценностное отношение к ним, навыки применять полученные знания и умения в нестандартных ситуациях, позволяя реализовать требования

компетентного подхода в образовании.

Нужно также отметить, что каждое из представленных направлений реализации активных и интерактивных методов обучения с использованием дистанционных образовательных технологий имеет собственные дидактические и методические преимущества. А выбор того или иного способа, либо их интеграция зависит от целей и задач, стоящих перед конкретным преподавателем.

Литература

1. Kirichek K., Bazhenov R., Bogdanova O., Shtepa Y., Ledovskikh I. Formation of competence of using modern methods and technologies of education in bachelors of education training // INTED 2018 Proceedings, 12th International Technology, Education and Development Conference. (Valencia, Spain. 5-7 March, 2018) 2018. P. 2403-2410. DOI: 10.21125/inted.2018.0457.
2. Kirichek K., Bazhenov R., Bogdanova O., Ledovskikh I., Pronin A., Samorukov A. Formation of competency for implementation of diagnostics of schoolchildren outcomes by bachelors of education // INTED 2019 Proceedings, 13th International Technology, Education and Development Conference. (Valencia, Spain. 11-13 March, 2019). 2019. P. 4029-4037. DOI: 10.21125/inted.2019.1012.
3. Вендина А.А., Киричек К.А., Малиатаки В.В. Активные и интерактивные методы обучения как средство подготовки бакалавров педагогического образования к реализации требований ФГОС [Электрон. ресурс] // Мир науки. 2016. Т. 4. № 2. С. 7. Режим доступа: <http://mir-nauki.com/PDF/54PDMN216.pdf>.
4. Сэкулич Н.Б. Реализация принципа интерактивности в электронной информационно-образовательной среде // Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. 2017. Т. 1. № 1. С. 54–59.
5. Красильников В.В., Малиатаки В.В., Тоискин В.С. Электронная информационно-образовательная среда ГБОУ ВО СГПИ в контексте реализации требований федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования // Педагогическая наука и практика – региону. Материалы XVI региональной Научно-практической конференции ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт». Ставрополь: Ставропольский государственный педагогический институт, 2016. С. 147–152.
6. Жданов С.А., Каракозов С.Д., Маняхина В.Г. Интеграция электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в учебный процесс педагогического ВУЗа // Информатика и образование. 2015. № 2 (261). С. 17–21.
7. Балан Л.А., Брайков А.В. Опыт внедрения дистанционных образовательных технологий в учебный процесс ВУЗа по очной форме обучения // Научный альманах. 2016. № 2-2 (16). С. 38–44.
8. Цветков Д.Н. Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в учебном процессе вуза // Электронные образовательные технологии – пространство неограниченных возможностей материалы I Международной научно-практической конференции. Новосибирск: Сибирский государственный университет путей сообщения, 2017. С. 171–174.
9. Надточий С.О., Сухарукова Т.А. Использование интерактивных информационных образовательных технологий в процессе дистанционного обучения студентов ВУЗа // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2017. № 2 (21). С. 137–140.
10. Лившиц С.А., Нуруллин Т.М. Отдельные аспекты интеграции информационных и коммуникационных технологий в высшее образование // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. №3. С. 88–90.
11. Артеменко В.Б. Организация сотрудничества в электронном обучении на основе проектного подхода и веб-инструментов // Образовательные технологии и общество. 2013. Т. 16. № 2. С. 489-504.
12. Кузнецов П.О., Зуева Х.А., Чистяков В.А. Метод проектов при групповом обучении с применением дистанционных образовательных технологий // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 1 (155). С. 134–137.
13. Малиатаки В.В., Вендина А.А. Особенности реализации проектной деятельности сту-

дентов в системе дистанционного обучения Moodle // Continuum. Математика. Информатика. Образование. 2017. № 3 (7). С. 91–96.

14. Бородин Н.В., Мирошин Д.Г., Шестакова Т.В. Педагогические условия организации кейс-технологии в дистанционном обучении на основе модульного подхода // Инновационные проекты и программы в образовании. 2012. № 5. С. 26–29.

15. Бороненко Т.А., Кайсина А.В., Федотова В.С. Активные и интерактивные методы педагогического взаимодействия в системе дистанционного обучения // Научный диалог. 2017. № 1. С. 227–243.

16. Сметкина О.М. Дистанционное обучение в высшем профессиональном образовании: опыт, проблемы и перспективы развития // Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Дистанционное обучение в высшем профессиональном образовании: опыт, проблемы и перспективы решения». СПб.: Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, 2018. С. 85–87.

17. Кондратьева И.П. Использование дистанционного обучения в процессе развития педагога как субъекта культуры создания информационных продуктов // Цифровая трансформация образования. Электронный сборник тезисов докладов 1-й научно-практической конференции. 2018. С. 403–407.

18. Габова М.А. Образовательный веб-квест в системе дистанционного обучения Moodle // Инновационные процессы развития образова-

ния: опыт и перспективы. Сборник материалов. 2016. С. 172–176.

19. Sancar H. & Cagiltay, K. Effective Use of LMS: Pedagogy through the Technology. In J. Luca & E. Weippl (Eds.). Proceedings of EDMEDIA 2008 - World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications. 3927–3933 p. (Дата обращения: 28.02.2020).

20. Моглан Д.В. Методические аспекты использования сервисов ВЕБ 2.0 в процессе смешанного обучения // Открытое образование. 2018. Т. 22. № 1. С. 4–12.

21. Ефремкина И.Н., Королёва А.А. Мотивационные возможности применения инфокоммуникационных и дистанционных образовательных технологий в ВУЗе: взгляд студентов // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2015. № 32. С. 37–41.

22. Грибова Г.В. Возможности реализации требований образовательных и профессиональных стандартов средствами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий // Формирование электронной культуры в процессе непрерывного образования: проблемы и перспективы. Сборник научных трудов участников Ежегодной Международной междисциплинарной конференции. 2016. С. 52–59.

23. Welzer T. & Holbl M. Student's feedback and communication habit using Moodle. Electro. Electron. Engg. [Электрон. ресурс]. 2010. Vol. 6(102). Режим доступа: http://www.ee.ktu.lt/journal/2010/6/16_ISSN_13921215Students%20Feedback%20and%20Communication%20Habits%20using%20Moodle.pdf (Дата обращения: 12.01.2020).

References

1. Kirichek K., Bazhenov R., Bogdanova O., Shtepa Y., Ledovskikh I. Formation of competence of using modern methods and technologies of education in bachelors of education training. INTED 2018 Proceedings, 12th International Technology, Education and Development Conference. (Valencia, Spain. 5-7 March, 2018). 2018: 2403-2410. DOI: 10.21125/inted.2018.0457.

2. Kirichek K., Bazhenov R., Bogdanova O., Ledovskikh I., Pronin A., Samorukov A. Formation of competency for implementation of diagnostics of schoolchildren outcomes by bachelors of education. INTED 2019 Proceedings, 13th International Technology, Education and Development Conference. (Valencia, Spain. 11-13 March, 2019). 2019: 4029-4037. DOI: 10.21125/inted.2019.1012.

3. Vendina A.A., Kirichek K.A., Maliataki V.V. Active and interactive teaching methods as a means of preparing bachelors of teacher education to implement the requirements of the Federal State Educational Standard [Internet]. Mir nauki = World of science. 2016; 4; 2: 7. Available from: <http://mir-nauki.com/PDF/54PDMN216.pdf>. (In Russ.)

4. Sekulich N.B. Implementation of the principle of interactivity in the electronic educational information environment. Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. Obrazovaniye. Lichnost' = . Obshchestvo = Bulletin of the Buryat State University. Education. Personality. Society. 2017; 1; 1: 54-59. (In Russ.)

5. Krasil'nikov V.V., Maliataki V.V., Toiskin V.S. Electronic informational and educational environment of SBEI HE SBI in the context of the implementation of the requirements of federal state educational standards of higher education. Pedagogicheskaya nauka i praktika – regionu. Materialy XVI regional'noy Nauchno - prakticheskoy konferentsii GBOU VO «Stavropol'skiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy institut» = Pedagogical science and practice - to the region. Materials of the XVI Regional Scientific and Practical Conference GBOU VO "Stavropol State Pedagogical Institute". Stavropol: Stavropol State Pedagogical Institute; 2016: 147-152. (In Russ.)

6. Zhdanov S.A., Karakozov S.D., Manyakhina V.G. Integration of e-learning and distance learning technologies in the educational

process of a pedagogical university. *Informatika i obrazovaniye* = Informatics and Education. 2015; 2 (261): 17-21. (In Russ.)

7. Balan L.A., Braykov A.V. The experience of introducing distance educational technologies in the educational process of a university in full-time education. *Nauchnyy al'manakh* = Scientific almanac. 2016; 2-2 (16): 38-44. (In Russ.)

8. Tsvetkov D.N. The use of e-learning and distance learning technologies in the educational process of a university. *Elektronnyye obrazovatel'nyye tekhnologii – prostranstvo neogranichennykh vozmozhnostey materialy I Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* = Electronic educational technologies - a space of unlimited possibilities materials of the I International Scientific and Practical Conference. Novosibirsk: Siberian State University of Railway Engineering; 2017: 171-174. (In Russ.)

9. Nadtochiy S.O., Sukharukova T.A. The use of interactive information educational technologies in the process of distance learning of university students. *Vestnik Voronezhskogo instituta vysokikh tekhnologiy* = Bulletin of the Voronezh Institute of High Technologies. 2017; 2 (21): 137-140. (In Russ.)

10. Livshits S.A., Nurullin T.M. Some aspects of the integration of information and communication technologies in higher education. *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i yestestvennykh nauk* = International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2018; 3: 88-90. (In Russ.)

11. Artemenko V.B. Organization of cooperation in e-learning based on the project approach and web tools. *Obrazovatel'nyye tekhnologii i obshchestvo* = Educational technologies and society. 2013; 16; 2: 489-504. (In Russ.)

12. Kuznetsov P.O., Zuyeva K.H.A., Chistyakov V.A. The project method in group training using distance educational technologies. *Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* = Uchenye Zapiski universiteta im. P.F. Lesgaft. 2018; 1 (155): 134-137. (In Russ.)

13. Maliataki V.V., Vendina A.A. Features of the implementation of students' project activities in the distance learning system Moodle. *Continuum. Matematika. Informatika. Obrazovaniye* = Continuum. Mathematics. Computer science. Education. 2017; 3 (7): 91-96. (In Russ.)

14. Borodina N.V., Miroshin D.G., Shestakova T.V. Pedagogical conditions for organizing case technology in distance learning based on a modular approach. *Innovatsionnyye proyekty i programmy v obrazovanii* = Innovative projects and programs in education. 2012; 5: 26-29. (In Russ.)

15. Boronenko T.A., Kaysina A.V., Fedotova V.S. Active and interactive methods of pedagogical interaction in the distance learning system. *Nauchnyy dialog* = Scientific dialogue. 2017; 1: 227-243. (In Russ.)

16. Smetkina O.M. Distance Learning in Higher Vocational Education: Experience, Problems

and Development Prospects. *Materialy XI Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem «Distsionnoye obucheniye v vysshem professional'nom obrazovanii: opyt, problemy i perspektivy resheniya»* = Materials of the XI All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation "Distance Learning in Higher Vocational Education: Experience, Problems and Prospects for Solving". Saint Petersburg: St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions. 2018: 85-87. (In Russ.)

17. Kondrat'yeva I.P. The use of distance learning in the development process of the teacher as a subject of the culture of creating information products. *Tsifrovaya transformatsiya obrazovaniya. Elektronnyy sbornik tezisov dokladov I-y nauchno-prakticheskoy konferentsii* = Digital Transformation of Education. Electronic collection of abstracts of the 1st scientific-practical conference. 2018: 403-407. (In Russ.)

18. Gabova M.A. Educational web-quest in the distance learning system Moodle. *Innovatsionnyye protsessy razvitiya obrazovaniya: opyt i perspektivy. Sbornik materialov* = Innovative processes of educational development: experience and prospects. Collection of materials. 2016: 172-176. (In Russ.)

19. Sancar H. & Cagiltay, K. Effective Use of LMS: Pedagogy through the Technology. In J. Luca & E. Weippl (Eds.). *Proceedings of ED-MEDIA 2008 - World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. 3927-3933 p. (cited 28.02.2020).

20. Moglan D.V. Methodological aspects of using WEB 2.0 services in the process of blended learning. *Otkrytoye obrazovaniye* = Open Education. 2018; 22; 1: 4-12. (In Russ.)

21. Yefremkina I.N., Korolova A.A. Motivational possibilities of using infocommunication and distance educational technologies in a university: students' view. *Sborniki konferentsiy NITS Sotsiosfera* = Conference collections SIC Sociosphere. 2015; 32: 37-41. (In Russ.)

22. Gribova G.V. Opportunities for implementing the requirements of educational and professional standards by e-learning and distance learning technologies. *Formirovaniye elektronnoy kul'tury v protsesse nepreryvnogo obrazovaniya: problemy i perspektivy. Sbornik nauchnykh trudov uchastnikov Yezhegodnoy Mezhdunarodnoy mezhdistsiplinarnoy konferentsii* = Formation of electronic culture in the process of continuing education: problems and prospects. Collection of scientific papers of the participants of the Annual International Interdisciplinary Conference. 2016: 52-59. (In Russ.)

23. Welzer T. & Holbl M. Student's feedback and communication habit using Moodle. *Electro. Electri. Engg.* [Internet]. 2010; 6(102). Available from: http://www.ee.ktu.lt/journal/2010/6/16_ISSN_13921215Students%20Feedback%20and%20Communication%20Habits%20using%20Moodle.pdf (cited 12.01.2020).

Сведения об авторах

Виктория Викторовна Малиатаки

К.п.н., доцент кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий

Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь, Россия

Эл. почта: maliataki@yandex.ru

Ксения Александровна Киричек

К.п.н., доцент кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий

Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь, Россия

Эл. почта: kirichekka@mail.ru

Алла Анатольевна Вендина

К.ф.-м.н., доцент, доцент кафедры математики, информатики и цифровых образовательных технологий

Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь, Россия

Эл. почта: roven-ka@ya.ru

Information about the authors

Victoria V. Maliataki

Cand. Sci. (Pedagogical), Associate Professor, Department of Mathematics, Computer Science and Digital Educational Technologies

Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol, Russia

E-mail: maliataki@yandex.ru

Ksenia A. Kirichek

Cand. Sci. (Pedagogical), Associate Professor, Department of Mathematics, Computer Science and Digital Educational Technologies

Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol, Russia

E-mail: kirichekka@mail.ru

Alla A. Vendina

Cand. Sci. (Engineering), Associate Professor, Associate Professor, Department of Mathematics, Computer Science and Digital Educational Technologies

Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol, Russia

E-mail: roven-ka@ya.ru