УДК 378.4
DOI: http://dx.doi.org/10.21686/1818-4243-2017-4-34-42

Т.А. Асташова
Новосибирский государственный технический университет,
Новосибирск, Россия

Современная лекция глазами студентов: пути развития

В качестве цели исследования автором была поставлена задача выявления мнения студентов и преподавателей о цели лекции в вузе, о роли преподавателя-лектора и предпочтительной форме лекционного занятия. В результате исследования необходимо было ответить на следующие важные вопросы: В чем видят цели лекции и роль преподавателя-лектора? Какие лекции более предпочтительнее: традиционные или интерактивные? Чего ждут преподаватели от лекционных занятий, считают ли это преимуществом или излишним учебным мероприятием? Как помочь преподавателям в организации современной лекции в вузе? Для проведения исследования и анализа полученных результатов разработаны материалы для проведения опроса (анкета). Опрос студентов проводился до начала обучения и после завершения семестра. В исследовании приняли участие 200 студентов всех направлений механико-технологического факультета НГТУ. Для анализа полученных результатов использованы методы прикладного статистического анализа.

В результате исследования выявлено не соответствие во мнениях студентов о целях лекционного занятия и роли преподавателя – лектора до начала обучения и после окончания семестра. Лекционные занятия, по мнению студентов, должны помогать выполнению всех видов практических и самостоятельных заданий, предусмотренных дисциплиной.

Выявлено противоречие по вопросу самостоятельной работы студентов в рамках дисциплины. Образовательные стандарты предполагают уменьшение часов на аудиторные занятия и увеличение самостоятельной работы, но не все студенты готовы (не хотят, не умеют) изучать материалы по темам дисциплины самостоятельно полностью или частично.

Выявлено противоречие во мнении, какая форма организации лекционного занятия в большей степени интересна студентам, что может повысить мотивацию посещения и работы на данных занятиях.

Предложена технология проектирования учебного процесса в условиях смешанного обучения, применяя технологическую карту. Технологическая карта представлена в виде этапов проектирования учебного процесса, включая рекомендации по использованию онлайн составляющей обучения. К основным этапам относятся: Анализ внешних требований к учебной дисциплине, определение организационных требований и ограничений, Анализ целевой аудитории, целей и результатов обучения, Дидактический анализ дисциплины, Планирование анализа эффективности учебного процесса.

В результате анализа мнений преподавателей и анализа результатов исследования мнений студентов можно сделать вывод о необходимости помочь преподавателям в вопросах проектирования, используя соответствующую разработанную методику в виде технологической карты. Предложенная методика проектирования учебного процесса, при смешанном обучении в условиях привязки к аудиторным часам, реализованная в виде технологической карты, может служить эффективным инструментом для преподавателя, позволяя не только эффективно спроектировать учебный процесс и оценить его качество, но и предусмотреть мероприятия по его улучшению.

Вместе с этим, предложенная технология поможет преподавателям в процессе разработки учебного курса учесть мнение студентов и выявленные в ходе исследований противоречия, что сделает обучение студентов более эффективным.

Ключевые слова: *электронные образовательные ресурсы, смешанное обучение, технологическая карта.*

Tatyana A. Astashova
Novosibirsk state technical university, Novosibirsk, Russia

Students' opinions about modern lecture: development path

As an objective of the research, the author set the task of identifying students' opinion and opinion of lecturers about the purpose of the lectures at the university, about the role of the lecturer and preferred form of lectures. As a result of the research, it was necessary to answer the following important questions: What are the objectives of the lecture and the role of the lecturer? Which lectures are more preferable: traditional or interactive? What do lecturers expect from the lecture, do they consider it an advantage or an unnecessary educational activity?

The materials were developed for the survey (questionnaire) to conduct the research and analyze the results obtained. The students were surveyed before training and after completion of the semester. The study involved 200 students of all areas of Mechanics and Technology Faculty of Novosibirsk State Technical University. Statistical analysis was used for the analysis of the results.

As a result, the experiment revealed nonconformity of opinions of students about the purpose of the lecture and the role of a lecturer before the training and after the end of the semester. Lectures, according to students, should help to implement all kinds of practical and independent assignments.

Educational standards imply a reduction in the hours of classroom training and an increase in independent work, and the majority of students are not ready (do not want to) to study the materials on the topics of discipline completely independently or partially.

It revealed a contradiction in opinion, what form of organization of the lecture classes is more interesting to students, which can increase the motivation of the visit and work on the lectures.

The technology of designing the educational process in the conditions of the mixed training is proposed, applying the technological map. The technological map is presented in the form of stages of designing the educational process, including recommendations on the use of the online component of training. The main stages are – analysis of external requirements for the academic discipline, definition of organizational requirements and limitations, analysis of the target audience, goals and outcomes of the training, didactic analysis of the discipline, planning analysis of the effectiveness of the learning process.

An analysis of lecturers' opinions and analysis of the study results of students' opinions can be concluded about the need to help lectures in the design, using the appropriate methodology, developed in the form of a technological card. The proposed methodology for designing the learning process with the mixed training in conditions of binding to the activity into the audience, implemented in the form of a technological card can be an effective tool for teaching, allowing not only effectively designing the training process and to evaluate the quality, but also provide for measures to improve it.

Keywords: *electronic educational resources, blended learning, technological card.*

Актуальность темы

Современное общество характеризуется потребностью в реализации возможностей информационных и коммуникационных технологий для получения образования. Высшее образование в последнее время постоянно реформируется: ФЗ «Об образовании» включает в себя статью 16. Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Программа развития электронного образования (ЭО) на 2014–2020 годы ставит приоритетной задачу развития ЭО, повышения качества и востребованности российского образования за счет внедрения электронного обучения [1,2].

Высшее образование сегодня подвергается постоянному анализу и преобразованиям. Многочисленные преобразования в высшем образовании, происходящие в действительности, не дают четких рекомендаций, как действовать преподавателям в данных условиях на самом деле.

В первую очередь, изменения, порождающие многочисленные дискуссии, связаны с перераспределением количества часов учебной нагрузки студентов и преподавателей в сторону самостоятельной работы студентов. Особое внимание в этой ситуации уделяется одной из важных форм учебных занятий – лекциям. Лекционное занятие принято считать одним из главных звеньев дидактического цикла обучения, определяя ее цель как формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала [3,4].

Какой должна быть лекция в современных условиях? Этим вопросом стали задаваться большинство преподавателей, работая над развитием своих курсов, меняя структуру и наполнение лекционных занятий. Часть из них ничего не меняют, другие начинают думать, как использовать часы, предусмотренные для самостоятельной работы студентов на изучение лекционного материала, а третьи задумываются об использовании современных информационных и интерактивных технологий.

Современное состояние проблемы

Чего преподаватели ждут от лекционных занятий, считают ли это преимуществом или излишним учебным мероприятием? Во-первых, выделяют важным моментом эмоциональное общение лектора со студентами, которое должно быть творческим. Во-вторых, лекция рассматривается как более эффективные способ передачи и получения основ знаний в общем виде. В-третьих, на лекцию возлагают надежду на активизацию мыслительной деятельности студента.

Наряду с этим, существуют и противники лекционных занятий, приводящие свои доводы. По их мнению, лекция приучает к пассивному восприятию чужих мнений, тормозит самостоятельное мышление и может отбить вкус к самостоятельной деятельности студентов.

Однако, исходя из опыта, полный отказ от лекций, часто снижает научный уровень подготовки студентов, нарушает системность и равномерность работы в течение семестра.

В результате лекция получает развитие: появляются новые ее виды (лекция-визуализация; веб-лекция, слайд-лекция, лекционный электронный комплекс и др.); меняется структура лекции и формы учебной деятельности студентов, формы коммуникации; возникают новые сетевые схемы взаимодействия лекции и других форм организации обучения; изменяются и внешние, пространственно-временные характеристики лекции [5,6,7].

В итоге мы наблюдаем ситуацию, когда инновационная практика развития лекции как формы организации обучения в вузе, опережает педагогическую теорию, которая не успевает за практикой. Многие преподаватели вуза, не имея педагогического образования, встают перед вопросом, как преобразовать лекционное занятие. Чтобы оно отвечало целям обучения и соответствовало федеральным стандартам, учебным планам и учебной программе в итоге.

Анализируя проблемы и задачи преподавателей большинство из педагогов забывают еще об одном неотъемлемом участнике учебного процесса – студенте. Как студенты воспринимают лекционное занятие и что ждут от него? В чем видят цели лекции и роль преподавателя-лектора? Какие лекции более предпочтительнее: традиционные или интерактивные?

Вместе с этим, вследствие отсутствия единого определения смешанного обучения, В.А. Фандей ставит актуальный вопрос: «Чем смешанное обучение отличается от обучения с поддержкой ИКТ?» Ответ на него, к сожалению, не может быть однозначным в связи с недостаточной разработанностью теоретико-практической базы смешанного обучения [8]. Поэтому, современная ситуация в высшем образовании мотивирует специалистов в этой области предлагать свои решения поставленных задач и находить свои ответы на возникающие вопросы. Так или иначе, предложенные варианты решений связаны с проектированием самостоятельной работой студентов и организацией учебного процесса в электронной среде обучения.

Еще в 70-х годах прошлого века М.Г. Гарунов и П.И. Пидкасистый считали, что одной

из значимых характеристик самостоятельной работы является формирование у любого студента необходимого объема и уровня знаний [9]. Такое мнение предполагает вывод о том, что самостоятельное изучение материала по дисциплине – одно из основных учебных мероприятий студентов вуза.

Сегодня, перспективными направлениями в исследовании организации смешанного обучения, предлагающая в своей работе А.С. Фомина, являются: – изучение и анализ частных методик e-learning – преподавателей, вузов; – изучение образовательных возможностей социальных сетей, облачных вычислений, мобильных технологий, массовых открытых онлайн-курсов и разработка методик их применения в образовательном процессе; – определение трудозатрат и критериев работы преподавателей, организующих и поддерживающих образовательный процесс с применением новых ИКТ [10].

В работах С.Б. Велединской и М.Ю. Дорофеевой предлагается технология проектирования учебного процесса по модели смешанного обучения, обеспечивающая перестройку традиционного преподавания за счет переноса части аудиторных занятий в электронную обучающую среду [11]. Но традиционный учебный процесс, ориентированный на рабочие программы и учебные планы, соответствующие требованиям ФГОС ВО, не всегда имеет возможность спроектировать учебный процесс в условиях смешанного обучения без привязки к аудиторным часам.

В работах Г.В. Кравченко предложен опыт организации смешанного обучения магистрантов по дисциплине «Компьютерные технологии в науке и образовании» с применением системы дистанционного обучения Moodle на базе Алтайского государственного университета. По мнению Г.В. Кравченко реализация технологии смешанного обучения воздействует на все компоненты учебного процесса студента: на формы и методы организации обучения, на активизацию, интенсификацию и эффективность процесса обучения (когнитивный) и на формирование мотивации обучения, профессионально значимых качеств (личностно-ценностный) [12].

При реализации смешанного обучения и проектируя самостоятельную работу студентов, в своей работе О.Б. Самиева и А.Н. Сбитнева предлагают особое внимание уделить регулярному контролю преподавателями мероприятий по изучению материала предложенного научно-теоретического курса. Для чего предлагается создать необходимые условия, используя электронную среду обучения: мотивированность учебного задания; точная постановка познавательных задач; план действий работы, предписание последовательности ее выполнения, знание студентом способов выполнения; четкое определение преподавателем видов отчетности, объема работы, сроков ее сдачи; определение характера консультационной помощи; показатели оценки; виды и формы контроля [13].

С.А. Полевой. В.В. Павлова предлагают в рамках современной лекции учесть реальность нового информационного общества – клиповое мышление, не бороться с этим, а перестроить образовательный процесс с учётом этой особенности студентов. Необходимым условием для организации лекционного занятия являются электронные образовательные ресурсы [14].

Анализируя опыт специалистов в области организации учебного процесса в условиях смешанного обучения, не был обнаружен интерес к мнению студентов о важности лекций, хотя они являются основными участниками учебного процесса наряду с преподавателями.

Для ответа на поставленные выше автором вопросы было решено провести исследование для выявления мнения студентов первого курса, связанного с организацией лекционных занятий. Исследование было проведено на базе механико-технологического факультета Новосибирского государственного технического университета (НГТУ). Опрос студентов проводился до начала обучения и после завершения семестра. В исследовании приняли участие 200 студентов всех направлений механико-технологического факультета НГТУ.

Таблица 1

Результаты исследования до начала обучения

Вопрос анкеты	Результаты опроса	
1. Я считаю, что цель лекции в вузе состоит:	1. Получить информацию в доступном и понятном виде 2. Получить основную информацию по предмету, необходимую на практических занятиях 3. Научиться конспектировать, систематизировать полученную информацию	70% 18% 12%
2. Я думаю, что лекции в вузе не обязательны, потому что мне достаточно:	а) Информации из интернета б) Учебников в) Электронного курса по дисциплине г) Лекции обязательны	17% 11% 7% 65%
3. Я готов изучать материалы (частично, полностью) лекций самостоятельно.	Да Нет Затрудняюсь ответить	85% 10% 5%
4. Мне были бы интересны лекции:	а) Традиционные б) Обсуждение материала, изученного самостоятельно (смешанные технологии)	62% 38%

Результаты исследования, проведенного до начала обучения и после окончания семестра представлены в табл. 1 и табл. 2 соответственно.

Анализируя полученные данные, выявлены ряд интересных закономерностей. Студенты первого курса до начала обучения (табл. 1) однозначно не представляют, что такое лекционное занятие в вузе. Но, несмотря на это, большинство студентов ожидают от лекции получение информации в доступном и понятном виде (70%). После окончания семестра опрашиваемые студенты пересмотрели свое мнение о цели лекционных занятий (табл. 2). Целью лекции студенты стали определять позиции: получить основную информацию по предмету, необходимую на практических занятиях (55%) и получение информации, необходимой для сдачи сессии (45%).

Следующим интересным моментом опроса стояла тема самостоятельного изучения материала лекционных занятий полностью или частично. До начала обучения на вопрос обязательны ли лекции в вузе или достаточно учебных материалов различных источников 65% студентов ответили, что лекции обязательны, а электронные учебные материалы это дополнительный источник информации. Но, несмотря на это, студенты готовы изучать теоретический материал по дисциплине самостоятельно (85%). После обучения студенты по-прежнему считают обязательным лекционное занятие (73%), готовность изучать теоретические материалы студентов чуть снизилась (75%), но лишь половина из опрошенных высказали готовность изучать теоретические материалы самостоятельно.

Последний вопрос, представленный к исследованию, связан с формой организации и проведения лекционных занятий. До начала обучения большинству студентов были бы интересны лекции: традиционные (62%). После обучения мнение студентов о форме проведения лекционных занятий изменилось, смешанные технологии предпочли бы 65%. Такая ситуация может говорить о том, что форма проведения лекционного занятия не имеет главенствующей роли в факторе заинтересованности студентов. Наряду с этим вопросом, нам стало интересно, в каких формах были предложены лекционные занятия семестра. Выявлено, что более половины опрошенных (55%) сказали, что лекционные занятия имели традиционную форму, что может говорить о неготовности преподавателей использовать смешанные технологии в учебном процессе.

Таблица 2

Результаты исследования после окончания семестра

Вопрос анкеты	Результаты опроса	
1. Я считаю, что цель лекции в вузе состоит:	1. Получить основную информацию по предмету, необходимую на практических занятиях 2. Получение информации, необходимой для сдачи сессии	55% 45%
2. Я думаю, что лекции в вузе не обязательны, потому что мне достаточно:	а) Информации из интернета б) Учебников в) Электронного курса по дисциплине г) Обязательны	14% 6% 7% 73%
3 Я готов изучать материалы (частично, полностью) лекций самостоятельно.	Да Нет Затрудняюсь ответить	50% 45% 5%
4. Мне были бы интересны лекции:	а) Традиционные б) Обсуждение материала, изученного самостоятельно (смешанные технологии)	35% 65%
5. В каких формах были предложены лекционные занятия прошедшего семестра?	а) Традиционные б) Обсуждение материала, изученного самостоятельно (смешанные технологии)	55% 45%

Исходя из выше приведенного анализа полученных результатов, можно представить некоторые обобщенные выводы.

Выявлено не соответствие во мнениях студентов о целях лекционного занятия до начала обучения и после окончания семестра. Студенты до начала обучения главной целью считали получение информации в понятно виде. После окончания семестра, по мнению студентов, ожидают от лекционного занятия лишь направленности на практику, т.е. материалы лекционного занятия в первую очередь должны, по мнению студентов, помогать выполнению всех видов практических и самостоятельных заданий, предусмотренных дисциплиной.

Выявлено противоречие по вопросу самостоятельной работы студентов в рамках дисциплины. Стандарты нового поколения предполагают уменьшение часов на аудиторные занятия и увеличение самостоятельной работы, но лишь половина студентов готова (не хотят, не умеют) изучать материалы по темам дисциплины самостоятельно полностью или частично.

Выявлено противоречие во мнении, какая форма организации лекционного занятия в большей степени интересна студентам, что может повысить мотивацию посещения и работы на данных занятиях. Специалисты в области педагогики, современных методах и средствах обучения в своих работах все чаще предлагают преподавателям пересмотреть традиционную форму лекционного занятия в пользу интерактивных занятий с использованием

Рис. 1. Обобщенный алгоритм проектирования учебного процесса

современных информационных технологий. В свою очередь, мнение студентов говорит о том, что лекция в любой форме интересна студенту, если она интересна и решает поставленные цели, помогая решению практических задач и проведению промежуточной и итоговой аттестации.

Решение задачи

В результате анализа мнений преподавателей и анализа результатов исследования мнений студентов можно сделать вывод о необходимости помочь преподавателям в вопросах проектирования учебного процесса в условиях смешанных технологий. Такая организация учебного процесса позволит повысить мотивацию студентов и научить их работать самостоятельно, что требую стандарты нового поколения. Проектирование учебного процесса, а в частности, проектирование самостоятельной работы студентов, предлагается преподавателям с применением разработанной методики технологической карты [15].

Технологическая карта представлена в виде этапов проектирования учебного процесса, включая рекомендации по использованию онлайн составляющей обучения. Технологическая карта — это новый вид методической продукции, обеспечивающей эффективное и качественное проектирование учебного процесса (рис. 1).

Этап 1. Анализ внешних требований к учебной дисциплине, определение организационных требований и ограничений.

На первом этапе преподавателю необходимо проанализировать внешние требования учебной дисциплины. Внешние требования учебной дисциплины формируются на основании нормативной базы и учебно-методического обеспечения: ФГОС, образовательных программ и учебных планов.

Этап 2. Анализ целевой аудитории, целей и результатов обучения.

В рамках этапа анализируется целевая аудитория (адресат курса) учебной дисциплины.

Этап 3. Дидактический анализ дисциплины.

Этап включает в себя проектирование основных блоков учебной дисциплины (курса):

3.1. Содержательный блок

Содержание и структура учебной дисциплины, как правило, разрабатывается на основе блочного планирования. Для каждого блока (модуля, дидактической единицы, темы) учебной дисциплины распределяется количество планируемых часов с учетом

выделенных целей освоения дисциплины.

3.2. Операционно-деятельностный блок

Основывается на выборе набора средств, форм организации обучения, методов, принципов и подходов к обучению в рамках проектируемого учебного процесса.

Этап 4. Планирование анализа эффективности учебного процесса.

На четвертом этапе планируются мероприятия по мониторингу и управлению качеством учебного процесса, для чего необходимо:

– определить основные критерии качества, методы и инструменты для мониторинга (методы и методики теории менеджмента качества; методы прикладного статистического и экспертного анализа для количественной обработки результатов эксперимента).

– определить нормы качества. Под нормами качества понимают показатели качества, используемые как эталон для сравнения с ним параметров, фактически полученных при мониторинге процессов, результатов и условий организации учебного процесса.

Этап 5. Разработка медиа дизайна и интерактивности курса.

Целью данного этапа в рамках проектирования учебного процесса является:

– планирование использования различных моделей коммуникации, обеспечивающих онлайн взаимодействие (одно-, двухканальные модели);

– управление курсом (электронная организация доступа к тестированию и заданиям со сроками сдачи работ, определенные преподавателем и четко прописанные в методических рекомендациях по работе с ресурсом (путеводитель);

– вовлеченность обучающихся в процесс обучения (использование к рамках курса средств, основанных на сервисах Web 2.0, технологиях виртуальной реальности, а также мультимедиа ресурсов). К мультимедиа ресурсам относятся видеофильмы, видео кейсы, интерактивные тренажеры, флеш-модели.

Проектирование учебного процесса по представленной технологии, представляет собой проектирование самостоятельной работы студентов, а построение аудиторных занятий непосредственно взаимосвязано с учебными мероприятиями этой деятельности студентов. В основе технологии использованы следующие педагогически е модели:

Модель педагогического дизайна ADDIE. Аббревиатура “ADDIE” расшифровывается как Analyze (анализ) Design (дизайн), Develop (разработка), Implement (осуществление) и Evaluate (оценка). Хотя модель является линейной, не обязательно следовать ей жестко или в линейном порядке, особенно если у вас уже есть разработанные учебные материалы [16].

Принцип обратного дизайна («backward design»). Разработка учебного процесса начинается не с поиска контента и разработки содержательной части по соответствующей предметной области, а с определения планируемых по дисциплине результатов обучения и выбора соответствующих методов их оценивания. Далее, определяются стратегии преподавания (с учетом типа дисциплины): виды учебной деятельности и сценарии взаимодействия участников учебного процесса с целью максимального вовлечения студентов в виртуальное и аудиторное взаимодействия. На последнем шаге происходит подбор и структурирование учебных материалов [17].

Ключевое понятие смешанного обучения является понятие «flipped classroom» («перевернутый класс»), в рамках которого особое внимание уделяется как аспектам проектирования электронных курсов, так и аспектам организации учебного процесса. «Перевернутый» учебный процесс начинается с постановки проблемного задания, для выполнения которого студент самостоятельно знакомится с материалом, размещенным в электронной среде обучения. На этом же этапе проводится самоконтроль понимания материала. Таким образом, учебный процесс начинается с СРС. В аудитории происходит работа по уточнению понимания, ответам на поставленные студентами вопросы и, самое главное, разбору уже найденных студентами решений и предъявлению новых. Далее в режиме СРС идет отработка усвоенных на занятии решений, закрепление материала и автоматизированный контроль итогов обучения по теме [18].

Представленная в статье технология легла в основу программы повышения квалификации на базе соответствующего факультета НГТУ. Программа повышения квалификации представляла модульную организацию, эффективно сочетая практические занятия и обсуждение лекционного материала. Каждый модуль программы соответствует этапу технологической карты проектирования учебного процесса в условиях смешанного обучения и в результате имеет возможность научить преподавателя спроектировать новый или перестроить имеющийся учебный процесс, организовав самостоятельную работу студентов в электронной среде обучения вуза.

Указанная программа позволит спроектировать как учебный процесс в целом, так и лекционные занятия, используя электронную среду обучения вуза DiSpase. Программная платформа электронной среды обучения НГТУ поддерживает обучение в условиях смешанного обучения на уровне планирования и организации учебного про-

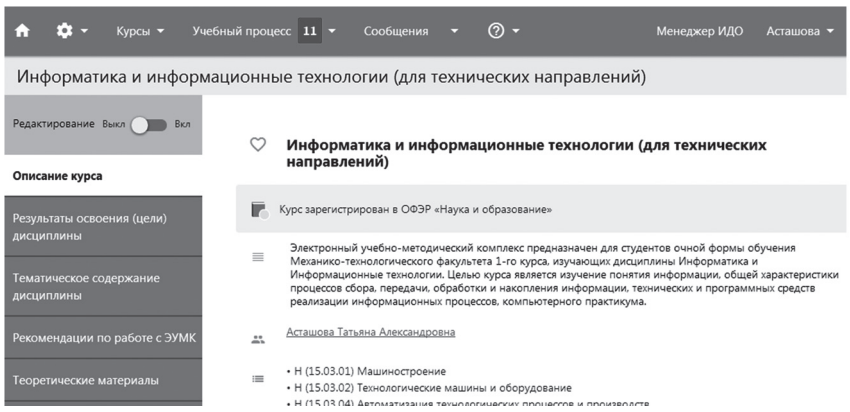

Рис. 2. Фрагмент Главной страницы ЭУМК

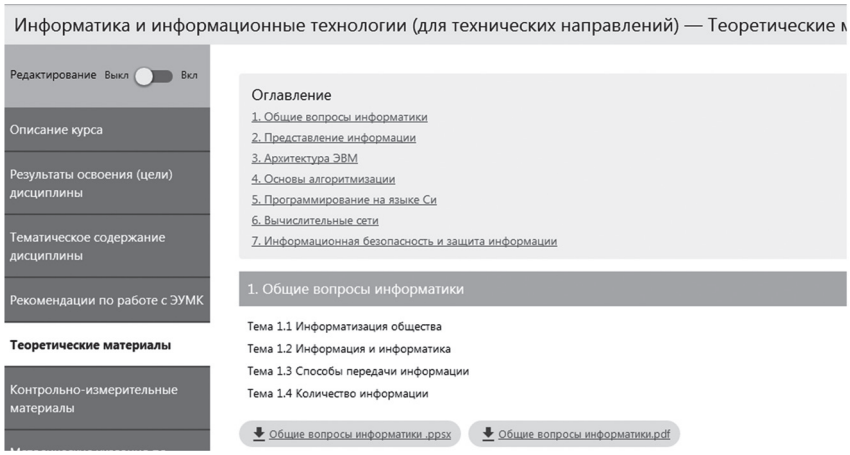

Рис. 3. Фрагмент ЭУМК (теоретические материалы)

цесса, а также преподавания отдельных дисциплин. Для реализации учебного процесса система позволяет представить студентам электронный учебно-методический комплекс, включающий теоретический материал по дисциплине и методические рекомендации по работе с ними. Вместе с этим, существует возможность коммуникации между участниками учебного процесса: отправка заданий, консультации, дистанционные семинары, обмен личными сообщениями, проведение тестирования по разработанным тестирующим материалам [19,20].

В качестве примера на рис. 2 представлен фрагмент главной страницы электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) по дисциплине Информатика и информационные технологии (для технических вузов), зарегистрированного в ОФЭР (объединённый фонд электронных ресурсов) «наука и образование». Данный ЭУМК используется в учебном процессе для студентов первого курса очного обучения в условиях смешанных технологий.

На рис. 3. Представлен фрагмент страницы ЭУМК, включающий теоретические материалы по основным модулям дисциплины в виде текстовых документов и презентаций лекционного материала. Вместе с этим возможно размещение видео-лекций и учебных фильмов. Наиболее важным в данном случае является не доставка студентам теоретических материалов, а проектирование учебных мероприятий по работе с представленными материалами. Например, для работы с учебными фильмами или теоретическими материалами можно предложить студентам ответить на поставленные вопросы, составить конспект лекций, разработать тестовый материал или кроссворд.

Заключение

Предложенная методика проектирования учебного курса при *смешанном* обучении в условиях привязки к аудиторным часам, реализованная в виде технологической карты с использованием электронной среды обучения, может служить эффективным инструментом для преподавателя образовательной организации любого уровня, позволяя не только эффективно спроектировать учебный процесс и оценить его качество, но и предусмотреть мероприятия по его улучшению.

Вместе с этим, предложенная технология, на мой взгляд, поможет преподавателям в процессе разработки учебного курса учесть мнение студентов и выявленные в ходе исследований противоречия, что сделает обучение студентов более эффективным.

Литература

1. ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «Об образовании в Российской Федерации».
2. О программе развития электронного образования на 2014-2020 годы. URL: https://www.herzen.spb.ru/img/files/puchkov/5MRG_19.09_PRAEO-Sobolev.pdf
3. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2002. 544 с.
4. *Краевский В.В., Хуторской А.В.* Основы обучения: Дидактика и методика. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2007. 352 с.
5. *Мухина Т.Г.* Активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий) в высшей школе: учеб. пособие. Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. 97 с. URL: www.nngasu.ru/education/high_education/education_manual.pdf.
6. *Наджарян А.Г., Самсонова Е.К.* Использование интерактивных технологий в процессе обучения студентов педагогического высшего учебного заведения. Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2015. Том 7. № 3. URL: http://naukovedenie.ru/PDF/20PVN315.pdf.
7. *Абдуллаева О.С., Исманова К.Д., Мирзаев Ж.И.* Организация учебной деятельности во время лекционных, практических, лабораторных занятий. Молодой ученый. 2014. № 19. С. 487–490.
8. *Фандей В.А.* Смешанное обучение: современное состояние и классификация моделей смешанного обучения. Системный анализ, управление и обработка информации Информатизация образования и науки. 2011. № 4(12). С. 115–125.
9. *Гарунов М.Г., Пидкасистый П.И.* Самостоятельная работа студентов. М.: Знание, 1978.
10. *Фомина А.С.* Смешанное обучение в вузе: институциональный, организационно-технологический и педагогические аспекты. Теория и практика общественного развития. 2014. № 21. С. 272–279.
11. *Велединская С.Б., Дорофеева М.Ю.* Смешанное обучение: технология проектирования учебного процесса. Открытое и дистанционное образование. 2015. № 2(58). С. 12–20.
12. *Кравченко Г.В.* Использование модели смешанного обучения в системе высшего образования. Известия АлтГУ. 2014. № 2(82). С. 22–25.
13. *Самиева О.Б., Сбитнева А.Н.* Самостоятельная работа студентов вуза в условиях кредитной технологии обучения. Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. 2013. № 1(12). С. 226–229.
14. *Полевой С.А., Павлова В.В.* Особенности обучения студентов с клиповым мышлением. Открытое образование. 2017. № 2. С. 56–67.

References

1. Federal law from 29.12.2012 N 273-FZ (ed. 23.07.2013) «Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii». (In Russ.)
2. O programme razvitiya elektronnogo obrazovaniya na 2014-2020 gody. URL: https://www.herzen.spb.ru/img/files/puchkov/5MRG_19.09_PRAEO-Sobolev.pdf (In Russ.)
3. Pedagogika i psikhologiya vysshey shkoly: Uchebnoe posobie. Rostov-on-Don: Feniks, 2002. 544 p. (In Russ.)
4. *Kraevskiy V.V., Khutorskoy A.V.* Osnovy obucheniya: Didaktika i metodika. Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. zavedeniy. Moscow: Izdatel'skiy tsentr «Akademiya», 2007. 352 p. (In Russ.)
5. *Mukhina T.G.* Aktivnye i interaktivnye obrazovatel'nye tekhnologii (formy provedeniya zanyatiy) v vysshey shkole: ucheb. posobie. Nizhny Novgorod: NNGASU, 2013. 97 p. URL: www.nngasu.ru/education/high_education/education_manual.pdf. (In Russ.)
6. *Nadzharyan A.G., Samsonova E.K.* Ispol'zovanie interaktivnykh tekhnologiy v protsesse obucheniya studentov pedagogicheskogo vysshego uchebnogo zavedeniya. Internet-zhurnal «NAUKOVEDENIE». 2015. Vol. 7. No. 3. URL: http://naukovedenie.ru/PDF/20PVN315.pdf. (In Russ.)
7. *Abdullaeva O.S., Ismanova K.D., Mirzaev Zh.I.* Organizatsiya uchebnoy deyatel'nosti vo vremya lektsionnykh, prakticheskikh, laboratornykh zanyatiy. Molodoy uchenyy. 2014. No. 19. P. 487–490. (In Russ.)
8. *Fandey V.A.* Smeshannoe obuchenie: sovremennoe sostoyanie i klassifikatsiya modeley smeshannogo obucheniya. Sistemnyy analiz, upravlenie i obrabotka informatsii Informatizatsiya obrazovaniya i nauki. 2011. No. 4(12). P. 115–125. (In Russ.)
9. *Garunov M.G. Pidkasistyy P.I.* Samostoyatel'naya rabota studentov. Moscow: Znanie, 1978. (In Russ.)
10. *Fomina A.S.* Smeshannoe obuchenie v vuze: institutsional'nyy, organizatsionno-tekhnologicheskiy i pedagogicheskie aspekty. Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya. 2014. No. 21 P. 272–279. (In Russ.)
11. *Veledinskaya S.B. Dorofeeva M.Yu.* Smeshannoe obuchenie: tekhnologiya proektirovaniya uchebnogo protsessa. Otkrytoe i distantsionnoe obrazovanie. 2015. No. 2(58) P. 12–20. (In Russ.)
12. *Kravchenko G.V.* Ispol'zovanie modeli smeshannogo obucheniya v sisteme vysshego obrazovaniya. Izvestiya AltGU. 2014. No. 2(82). P. 22–25. (In Russ.)
13. *Samieva O.B., Sbitneva A.N.* Samostoyatel'naya rabota studentov vuza v usloviyakh kreditnoy tekhnologii obucheniya. Vektor nauki Tol'yattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: pedagogika.psikhologiya. 2013. 1(12). P. 226-229. (In Russ.)
14. *Polevoy S.A., Pavlova V.V.* Osobennosti obucheniya studentov s klipovym myshleniem. Otkrytoe obrazovanie. 2017. No. 2. P. 56-67. (In Russ.)

15. *Леган М.В., Яцевич Т.А.* Разработка технологической карты проектирования учебного процесса при смешанном обучении. Открытое и дистанционное образование. 2016. № 4(64). С. 65–73.

16. *Нагаева И.А.* Педагогический дизайн и педагогическое проектирование: проблемы и перспективы. Информатизация и связь. 2012. № 4. С. 61–64.

17. *Осипов М.В.* Проектирование образовательного процесса в идеологии «обратного дизайна». Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3. URL: https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19488.

18. *Логинова А.В.* Особенности использования и принципы функционирования педагогической модели «перевернутый класс». Молодой ученый. 2015. № 9. С. 1114–1119.

19. *Леган М.В., Яцевич Т.А.* Комбинированная модель обучения студентов на базе системы дистанционного обучения. Высшее образование в России. 2014. № 4. С. 136–141.

20. *Яцевич Т.А. Леган М.В.* Об актуальности использования мультимедийных электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе технических вузов. Инновации в образовании. 2013. № 11. С. 133–143.

15. *Legan M.V., Yatsevich T.A.* Razrabotka tekhnologicheskoy karty proektirovaniya uchebnogo protsessa pri smeshannom obuchenii. Otkrytoe i distantsionnoe obrazovanie. 2016. No. 4(64). P. 65–73. (In Russ.)

16. *Nagaeva I.A.* Pedagogicheskiy dizayn i pedagogicheskoe proektirovanie: problemy i perspektivy. Informatizatsiya i svyaz'. 2012. No. 4. P. 61–64. (In Russ.)

17. *Osipov M.V.* Proektirovanie obrazovatel'nogo protsessa v ideologii «obratnogo dizayna». Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2015. No. 3. URL: https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19488. (In Russ.)

18. *Loginova A.V.* Osobennosti ispol'zovaniya i printsipy funktsionirovaniya pedagogicheskoy modeli «perevernutyy klass». Molodoy uchenyy. 2015. No. 9. P. 1114–1119. (In Russ.)

19. *Legan M.V., Yatsevich T.A.* Kombinirovannaya model' obucheniya studentov na baze sistemy distantsionnogo obucheniya. Vysshee obrazovanie v Rossii. 2014. No. 4. P. 136–141. (In Russ.)

20. *Yatsevich T.A. Legan M.V.* Ob aktual'nosti ispol'zovaniya mul'timediynykh elektronnykh obrazovatel'nykh resursov v obrazovatel'nom protsesse tekhnicheskikh vuzov. Innovatsii v obrazovanii. 2013. No. 11. P. 133–143. (In Russ.)

Сведения об авторе

Татьяна Александровна Асташова
Старший преподаватель, менеджер Института дистанционных технологий НГТУ
Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия
Эл. почта: a_t_a@ngs.ru

Information about the author

Tatyana A. Astashova
Senior Lecturer, Manager of the Institute of Distance Technologies of the NSTU
Novosibirsk state technical university, Novosibirsk, Russia
E-mail: a_t_a@ngs.ru