

**О. Г. Смолянинова****Е. А. Безызвестных****О. А. Иманова**

дипломанты конкурса ИНФО-2015

в номинации «Информатизация образовательной организации. Использование электронных ресурсов»,
Сибирский федеральный университет, г. Красноярск

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

В статье представлены технологии управления учебной деятельностью студентов бакалавриата педагогического и психолого-педагогического направлений подготовки в информационно-образовательной среде Сибирского федерального университета через электронные образовательные курсы и систему электронных портфолио. Описаны механизмы эффективного использования учебно-методических электронных ресурсов, разработанных в системе электронного обучения Moodle СФУ.

Ключевые слова: е-портфолио, информационно-образовательная среда, психолого-педагогическое образование, бакалавриат, формирующее оценивание, электронное обучение.

Электронное обучение (e-learning) — один из основных трендов современного отечественного и зарубежного образования. В настоящее время электронное обучение является наиболее востребованной технологией, используемой в образовательном процессе в высших учебных заведениях, независимо от специфики подготовки и применяемых форм обучения. Исследования в области использования электронного обучения посвящены работы многих российских и зарубежных авторов [1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10].

Следует отметить, что электронное обучение становится особенно актуальным в условиях введения федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования нового поколения,

которые ориентированы на сокращение объема аудиторной работы, увеличение и расширение форм самостоятельной работы студентов.

Дальнейшее развитие электронного обучения в Российской Федерации получило законодательную поддержку в рамках нового закона «Об образовании», в соответствии с которым «под **электронным обучением** понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по

Контактная информация

Смолянинова Ольга Георгиевна, доктор пед. наук, профессор, чл.-кор. РАО, директор Института педагогики, психологии и социологии Сибирского федерального университета, г. Красноярск; *адрес:* 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, д. 79; *телефон:* (391) 246-99-34; *e-mail:* smololga@mail.ru

Безызвестных Екатерина Анатольевна, ассистент кафедры информационных технологий обучения и непрерывного образования Института педагогики, психологии и социологии Сибирского федерального университета, г. Красноярск; *адрес:* 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, д. 79; *телефон:* (391) 246-99-34; *e-mail:* ekaterina_lukyan@mail.ru

Иманова Ольга Анатольевна, канд. пед. наук, доцент кафедры информационных технологий обучения и непрерывного образования Института педагогики, психологии и социологии Сибирского федерального университета, г. Красноярск; *адрес:* 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, д. 79; *телефон:* (391) 246-99-31; *e-mail:* olgaimanova@rambler.ru

O. G. Smolyaninova, E. A. Bezyzvestnykh, O. A. Imanova,
Siberian Federal University, Krasnoyarsk

E-LEARNING IN TRAINING FUTURE BACHELORS OF PEDAGOGICAL ORIENTATION: EXPERIENCE AND PROSPECTS

Abstract

The article presents the technology of management of educational activities of future bachelors of pedagogical and psycho-pedagogical training areas in the information educational environment of the Siberian Federal University courses through e-learning and e-portfolio system. The mechanisms of the effective use of educational digital resources, developed an e-learning system Moodle SFU are described.

Keywords: e-portfolio, information educational environment, psychological and pedagogical education, baccalaureate, formative assessment, e-learning.

линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников» [7, ст. 16].

Необходимо отметить, что данный закон разграничивает электронное обучение (ЭО) и *дистанционные образовательные технологии* (ДОТ) — «образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников» [7].

В качестве основного условия для применения ЭО и ДОТ данный закон определяет создание и функционирование *«электронной информационно-образовательной среды»*, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от их мест нахождения» и разрешает применять ЭО и ДОТ «независимо от мест нахождения обучающихся» [7].

В Институте педагогики, психологии и социологии ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет» (ИППС СФУ) уже несколько лет успешно функционирует, обновляется и насыщается информационно-образовательная среда, включающая:

- средства модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды Moodle, на основе которой разрабатываются электронные образовательные курсы по различным дисциплинам и для различных направлений подготовки;
- систему электронных портфолио студентов и преподавателей на сайте ИППС и в LMS Mahara;
- электронный кабинет магистра;
- ресурсы электронной библиотеки СФУ.

Система управления обучением Moodle способствует:

- организации продуктивного взаимодействия преподавателя и студента в дистанционном режиме;
- проектированию образовательного процесса с применением различных форм взаимодействия;
- использованию информационных ресурсов, как интегрированных в информационно-образовательную среду СФУ (контент электронной библиотеки СФУ), так и внешних источников.

Система электронного обучения (e-sfu) в ИППС СФУ используется на всех уровнях образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура) для всех направлений подготовки и форм обучения (очное и заочное).

Абитуриенты ИППС СФУ уже на стадии представления документов в приемную комиссию получают полную информацию об образовательных программах и дисциплинах, для реализации которых полностью или частично используется технология электронного обучения. Необходимо отметить, что информация об абитуриентах, успешно прошедших вступительные испытания, поступает в систему

электронного обучения СФУ, в которой каждый студент имеет персональный логин и пароль.

С основными возможностями системы электронного обучения, функционирующей в Сибирском федеральном университете, студенты знакомятся в первом семестре первого курса в рамках изучения таких дисциплин, как «Информационные технологии», «Мультимедиа-технологии», «Электронный портфолио в образовании».

Рассмотрим организацию учебного процесса студентов первого курса с применением электронных образовательных сред, используемых в СФУ, на примере дисциплины «Электронный портфолио в образовании».

Электронный образовательный курс (ЭОК) «Электронный портфолио в образовании», реализуемый на платформе LMS Moodle, применяется в процессе изучения одноименной дисциплины бакалаврами направлений «Педагогическое образование» и «Психолого-педагогическое образование».

В рамках данной дисциплины используются интерактивные методы обучения и деятельностный подход, способствующие повышению мотивации, формированию проектного мышления, развитию профессиональных компетенций, рефлексивных навыков, коммуникативности, умения работать в команде.

Начиная с первых недель обучения бакалавры педагогических направлений ИППС СФУ выполняют различные задания в рамках самостоятельной работы. Увеличение доли самостоятельной работы связано с индивидуализацией процесса обучения и развитием творческой активности будущего педагога.

Материалы лекций, тестовые задания и задания для самостоятельной работы реализуются в LMS Moodle СФУ, что предоставляет студенту больше возможностей для эффективного изучения материала и способствует развитию профессиональных компетенций. В свою очередь, преподавателю применение электронного образовательного курса позволяет использовать необходимые инструменты для формирования содержания учебных дисциплин, контроля освоения материала студентами, составления отчетов о результативности обучения, организации обратной связи, обеспечения интерактивности и своевременного корректирования содержания курса в соответствии с выявленными образовательными дефицитами у студентов в ходе осуществления непрерывной рефлексии.

С точки зрения российских и зарубежных исследователей [3, 5, 9, 11], **электронный портфолио** является важной составляющей электронного обучения.

Ведущие мировые университеты используют технологию электронного портфолио как необходимый элемент целостной системы электронного обучения в условиях открытого образовательного пространства. В российской образовательной практике наибольшую значимость электронный портфолио приобретает как метод комплексного аутентичного оценивания компетентностей и конкурентоспособного выхода на рынок труда [3].

Институт педагогики, психологии и социологии СФУ имеет длительный и системный опыт исполь-

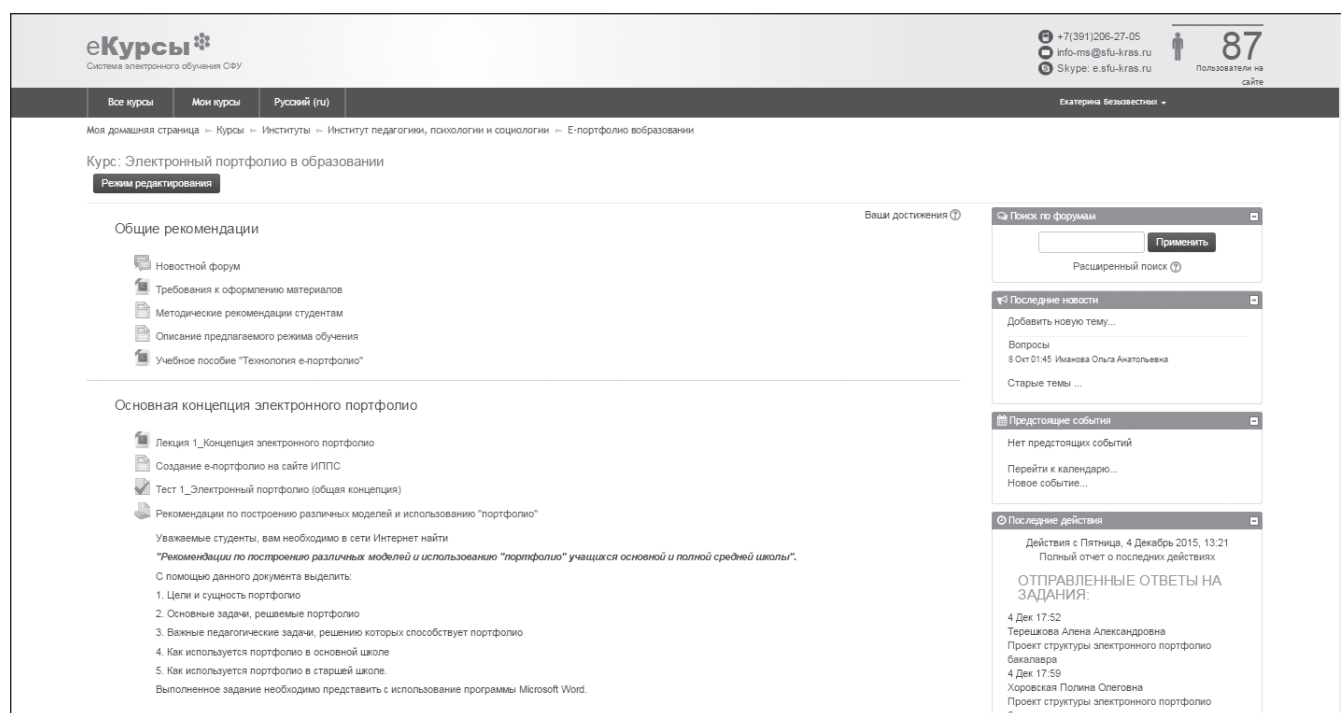


Рис. 1. Интерфейс электронного образовательного курса «Электронный портфолио в образовании», размещенного в LMS Moodle СФУ

зования технологии е-портфолио на всех уровнях образования при подготовке педагогов.

Объединение ресурсов и возможностей электронного обучения LMS Moodle СФУ и деятельности, связанной с оформлением и развитием индивидуального е-портфолио бакалавра на сайте ИППС СФУ в рамках изучения дисциплины «Электронный портфолио в образовании», обеспечивает реализацию основных принципов формирующего оценивания (*англ.* formative assessment).

Остановимся подробнее на опыте использования электронного образовательного курса «Электронный портфолио в образовании», размещенного в LMS Moodle СФУ.

Получить доступ к данному курсу можно с помощью вкладки «Самостоятельная запись» (в этом случае студент самостоятельно записывается на курс с кодовым словом, которое сообщает ему преподаватель), либо преподаватель создает группу и прикрепляет туда студентов. Следует отметить, что последний способ наиболее активно используется преподавателями, так как значительно упрощает процедуру записи студентов на курс.

Интерфейс ЭОК «Электронный портфолио в образовании», размещенного в LMS Moodle СФУ, представлен на рисунке 1.

Курс «Электронный портфолио в образовании» разбит на несколько модулей, каждый из которых содержит лекционный материал, практическое и тестовое задания по темам:

- «Основная концепция электронного портфолио»;
- «Виды электронного портфолио»;
- «Общие принципы формирования е-портфолио»;
- «Создание и развитие е-портфолио»;

- «Использование электронного портфолио в средней школе»;
- «Е-портфолио в начальной школе»;
- «Е-портфолио в высшем образовании».

В структуре ЭОК имеется раздел «Общие рекомендации», который носит информационный характер и содержит подразделы:

- «Новостной форум»;
- «Описание предлагаемого режима обучения»;
- «Методические рекомендации студентам»;
- «Требования к оформлению материалов»;
- «Основная литература по курсу».

Интерактивный подраздел «Новостной форум» включает актуальные вопросы бакалавров относительно изучения данной дисциплины и оперативные ответы на них преподавателей (рис. 2).

Подраздел «Описание предлагаемого режима обучения» помогает студентам сориентироваться, какие работы они должны выполнить в аудитории, а какие — самостоятельно, содержит описание формы выполнения каждой работы (в индивидуальном или групповом порядке), информацию о том, на какие материалы студентам следует обратить особое внимание.

Другой подраздел «Общих рекомендаций» ЭОК — «Методические рекомендации студентам» включает в себя следующие компоненты:

- краткое описание материалов, представленных в данном курсе;
- описание работ, которые должны выполнить студенты;
- информацию о количестве баллов, которые они могут получить за каждую работу — тест, практическое задание и т. д.

На рисунке 3 представлены структурные, содержательные, балльно-рейтинговые элементы

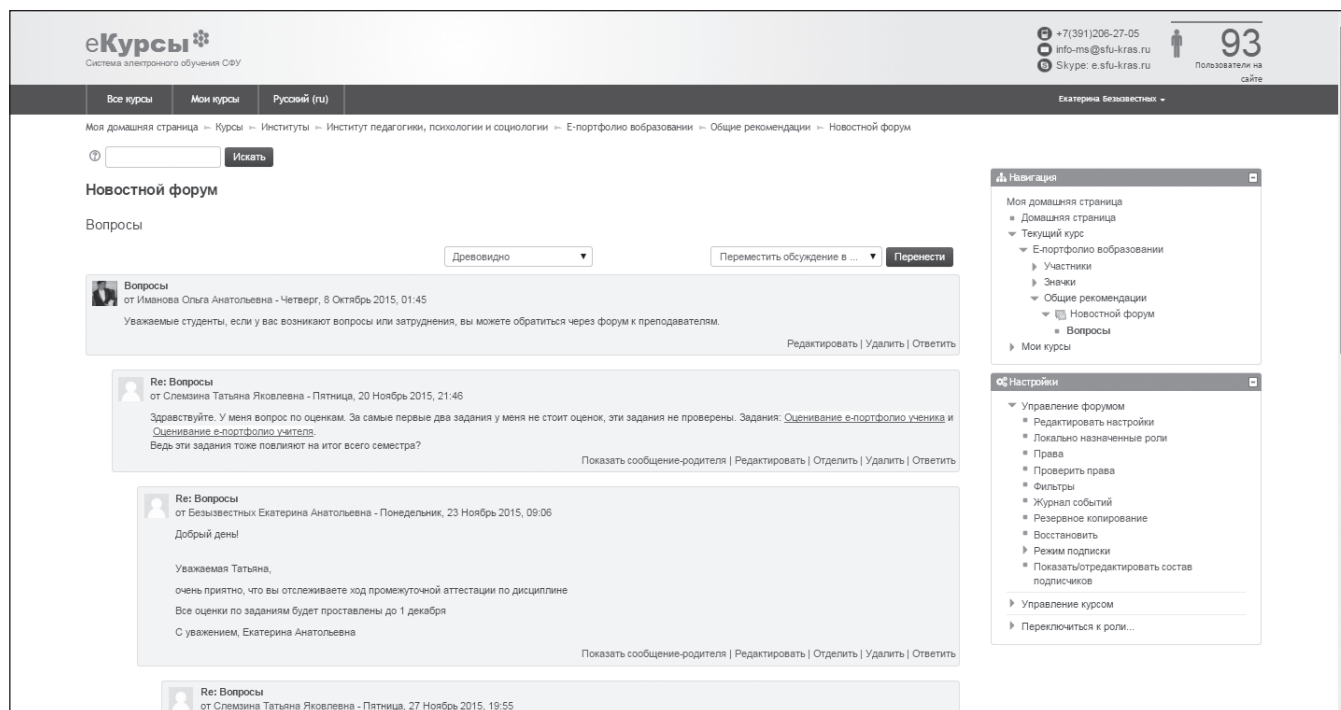


Рис. 2. Интерактивный подраздел «Новостной форум» раздела «Общие рекомендации» ЭОК «Электронный портфолио в образовании»

ЭОК, описанные в «Методических рекомендациях студентам».

Благодаря опубликованным методическим рекомендациям студенты перед выполнением любого задания в рамках изучения дисциплины «Электронный портфолио в образовании» оценивают и проектируют общий образовательный результат своей деятельности по дисциплине и планируют итоговое количество баллов.

В следующем подразделе данного ЭОК «Требования к оформлению материалов», представ-

ленных в электронном портфолио и в электронном курсе, бакалавры начиная уже с первых недель обучения в ИППС СФУ осваивают нормы, правила и требования оформления, презентации письменных продуктов индивидуальной и/или групповой образовательной деятельности.

В подразделе «Основная литература по курсу» размещены различные источники по данной дисциплине, включая учебно-методическое пособие «Технология е-портфолио в образовании», написанное авторами данного ЭОК. Представленные материалы

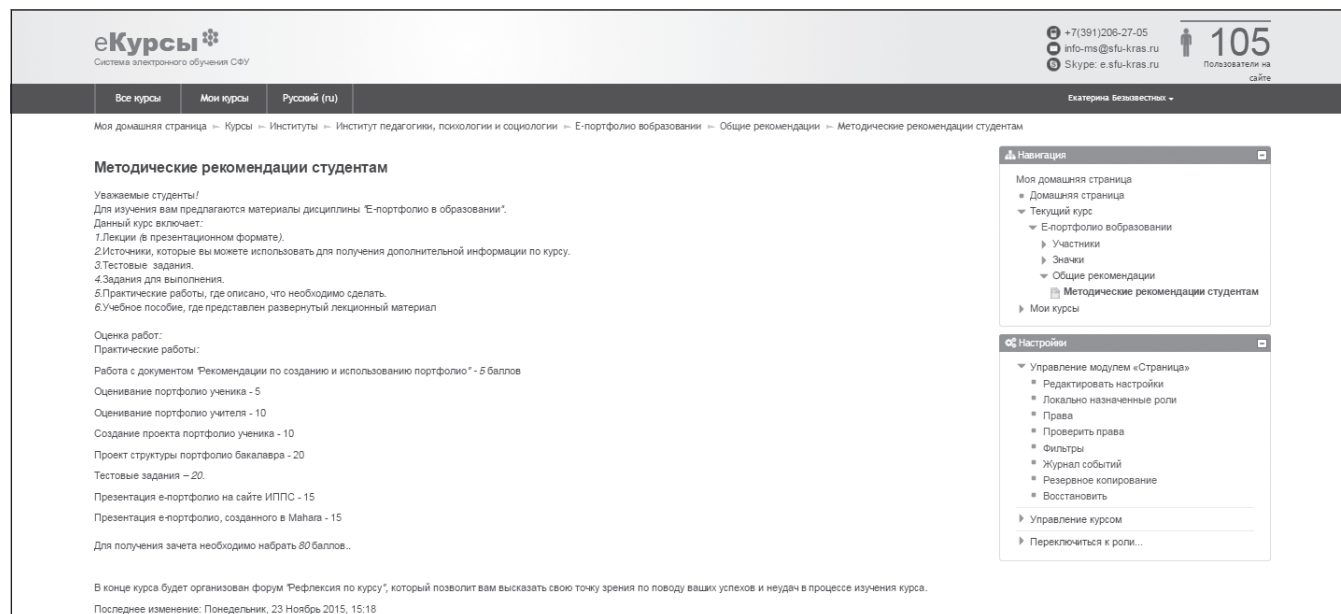


Рис. 3. Структура подраздела «Методические рекомендации студентам» раздела «Общие рекомендации» ЭОК «Электронный портфолио в образовании»

учебно-методического пособия позволяют бакалаврам первого курса освоить методологические подходы к использованию технологии е-портфолио, особенности проектирования е-портфолио как средства презентации, оценки и рефлексии образовательной и профессиональной деятельности.

Содержание лекционных аудиторных занятий дополнено **электронными комплектами лекций**, которые рассчитаны на самостоятельное изучение. Дополнительный теоретический материал способствует успешному выполнению практических заданий по созданию электронного портфолио, анализу существующих е-портфолио учителя и ученика, формулированию собственных проектных идей по разработке структуры е-портфолио для различных образовательных целей и т. д.

Тесты, размещенные в ЭОК «Электронный портфолио в образовании», служат для оценки усвоения студентами лекционного материала.

В рамках данного ЭОК студентами выполняются **практические задания** по наполнению содержанием электронного портфолио на сайте ИППС и в LMS Mahara. Работа с индивидуальным электронным портфолио также рассчитана на самостоятельное выполнение. Результат выполнения данных работ студенты презентуют в аудитории и проводят их самооценку.

Одним из первых практических заданий, которое выполняют бакалавры педагогических и психолого-педагогических направлений подготовки ИППС в рамках изучения дисциплины «Электронный портфолио в образовании», является **создание электронного портфолио** на сайте ИППС и заполнение разделов: «Приветствие», «Резюме», «Рефлексия», «Личное», «Контакты».

Особое внимание при выполнении данной работы уделяется рефлексивному разделу е-портфолио, который состоит из таких подразделов, как «Общая рефлексия», «Жизненные принципы», «Оценка ресурсов», «Образовательные планы», «Позиция в жизни», «Ожидания от обучения в университете».

Благодаря использованию рефлексивно-деятельностного подхода освоение ранее не изученного материала студентами первого курса становится возможным при условии оценивания ими самих себя в новой информационно-образовательной среде, соединения их прежнего опыта с полученной в вузе новой информацией, осознания и осмысления своих ресурсов и дефицитов, понимания образовательной цели и выстраивания индивидуального образовательного маршрута.

Кроме того, форму представления рефлексивного материала студенты выбирают самостоятельно. На рисунке 4 изображен развернутый анализ жиз-

Приветствие Рефлексия Личное Контакты

Общая рефлексия

В целом учеба началась не плохо. Для меня это совершенно чужой город. Однако он ко мне гостеприимен: люди, в основном добрые, одноклассники отзывчивые, да и вообще мне тут нравится.

Дополнительно

- Жизненные принципы (.pdf, 3...)
- Оценка ресурсов (.pdf, 256.54...)
- Карьерные планы (.pdf, 239.7...)
- Образовательные планы (.pdf, ...)

Жизненные принципы:

- Не жалеть о прошлом.** Случается всякое и если начать копаться в своем прошлом ничего хорошего обычно из этого не выходит. Обычно запоминаются все плохие моменты. Например обиды, оскорбления, ссоры, травмы, предательства и т.д. до бесконечности. Я стараюсь не держать в себе зла и отпускать обиды. Я не вижу в них особого смысла. Кроме самолюбия и эгоизма обидевшиеся люди ничего не имеют за душой. Они тормозят прогресс отношений, их развитие.
- Все что не делается то к лучшему, и все что делается тоже.** Любое действие даже бездействие приводит к какому-нибудь результату. Положительному или отрицательному — это особо не важно. Важно то что ты получаешь опыт, и если человек мыслящий он не наступит второй раз на грабли.
- Не спорить с идиотами.** Тут я согласен с Марком Твенем. Идиоты не стоят того что бы мне с ними возиться. Я знаю это немного эгоистично, но со здоровенным бугаем-идиотом не вижу смысла возиться. Не понимает и черт сним! У меня нет желания перевоспитывать взрослого дядьку.
- Не перезванивать.** Так просто сложилось что я никогда не перезваниваю если случайно пропускаю вызов на телефон. Кому я действительно нужен до меня дозвонится.
- Не заводить отношений на учебе или на работе.** Это вообще табу. За этим принципом стоит личный жизненный опыт. Все сразу начинают критиковать обсуждать, а общество так устроено что критика всегда негативна. Не люблю за это критиканов которые без спроса лезут мне помогать. Например я нарисую рисунок и кто-то сразу может сказать ты рисуешь не правильно. Да мне не важно мнение о котором я не просил. (учеба другое дело. Учитель должен выдвигать критику независимо от того хочу я или нет.) Так, когда на учебе появляются отношения сыпится эта никчемная критика а я не спорю с идиотами.

Рис. 4. Пример рефлексивного подраздела «Жизненные принципы» е-портфолио студента психолого-педагогического направления на сайте ИППС

ненных принципов будущего педагога в контексте имеющегося опыта, знаний и ожиданий от обучения, который представлен в одном из е-портфолио студента психолого-педагогического направления на сайте ИППС.

Наряду с материалами рефлексивного раздела «Жизненные принципы», содержащего элементы эссе, студенты оформляют в самостоятельно выбранной форме результаты оценки своих собственных ресурсов и размещают их в индивидуальных е-портфолио. Один из примеров подраздела «Оценка ресурсов» изображен на рисунке 5. Здесь студент выделил свои положительные качества со знаком «плюс», отрицательные — со знаком «минус».

Заключительным заданием для заполнения раздела «Рефлексия» студентами ИППС стало написание эссе на тему «Почему я выбрал это направление обучения».

Результатом заполнения раздела «Рефлексия» в е-портфолио стало образовательное событие в форме итоговой групповой рефлексии, взаимооценивания работ, обсуждения будущими педагогами совместно с преподавателем трудностей, возникших при выполнении указанных заданий, формулирование рекомендаций по улучшению организации и содержания учебного электронного курса «Электронный портфолио в образовании».

Некоторые практические задания, такие как «Анализ портфолио ученика», «Анализ портфолио учителя», «Разработка критериев оценки портфолио учителя», «Создание структуры портфолио ученика», «Проект структуры портфолио бакалавра», выполняются в аудитории, так как подразумевают обсуждение с преподавателем и одноклассниками. Результаты обсуждений в аудитории студенты фиксируют самостоятельно и отправляют выполненное задание в ЭОК.

Каждый вид работы оценивается определенным количеством баллов, задаваемых преподавателем. Итоговый рейтинг студента определяется системой электронного обучения автоматически.

В рамках изучения дисциплины «Электронный портфолио в образовании» наряду с выполнением описанных выше практических заданий студенты работают с методиками диагностики оценивания, самооценивания, планирования образовательной деятельности. Результаты этой работы также размещаются в индивидуальных е-портфолио.

Одной из таких методик является «СН-Q assignment Bottle» («Наполовину заполненная бутылка»). Основными целями данной методики являются самооценивание личностных компетенций, определение дефицитов, целеполагание. Студентам предлагается заполнить нижнюю часть бутылки перечнем талантов, компетенций, а верхнюю часть — перечнем ресурсов, компетенций, которые студенты собираются развить в себе, нарисовать/написать лого (девиз) на горлышке бутылки. Пример работы, выполненной по этой методике студентом первого курса, представлен на рисунке 6.

Следует отметить, что технология е-портфолио обеспечивает преемственность и взаимодействие дисциплин и практик в рамках освоения ОПОП педагогических направлений подготовки в ИППС СФУ. Так, результаты прохождения учебных практик в осеннем семестре обучения студенты первого курса прикрепляют в индивидуальные е-портфолио. Отчетные материалы могут быть выполнены в форме фотоотчета или видеоролика, в которых будущие педагоги демонстрируют опыт первых профессиональных проб самостоятельно проведенных мероприятий урочной и внеурочной деятельности в школе.

В качестве подтверждения профессиональных достижений студенты включают в е-портфолио фото-

Портфолио

Видео-резюме

Приветствие

Рефлексия

Личное

Контакты

Общая рефлексия

Ответ на данный вопрос будет размещен позже.

Дополнительно

- Жизненные принципы (.doc, 26.5 кб)
- Оценка ресурсов (.doc, 28 кб)
- Карьерные планы
- Образовательные планы (.doc, 26 кб)
- Профессиональные планы
- Позиция в жизни (.doc, 25 кб)
- Ожидания от обучения в университете (.doc, 25 кб)
- Рефлексия первого года обучения
- Эссе «Почему я выбрал это направление обучения» (.doc, 26.5 кб)

Оценка ресурсов

«Мои»+я	«Мои»-я
Коммуникабельная	Эмоциональная
Общительная	Ленивая
Рассудительная	Эгоистичная
Наличие энтузиазма	Обидчивая
Эмоциональная	Вспыльчивая

Рис. 5. Пример рефлексивного подраздела «Оценка ресурсов» е-портфолио студента психолого-педагогического направления на сайте ИППС

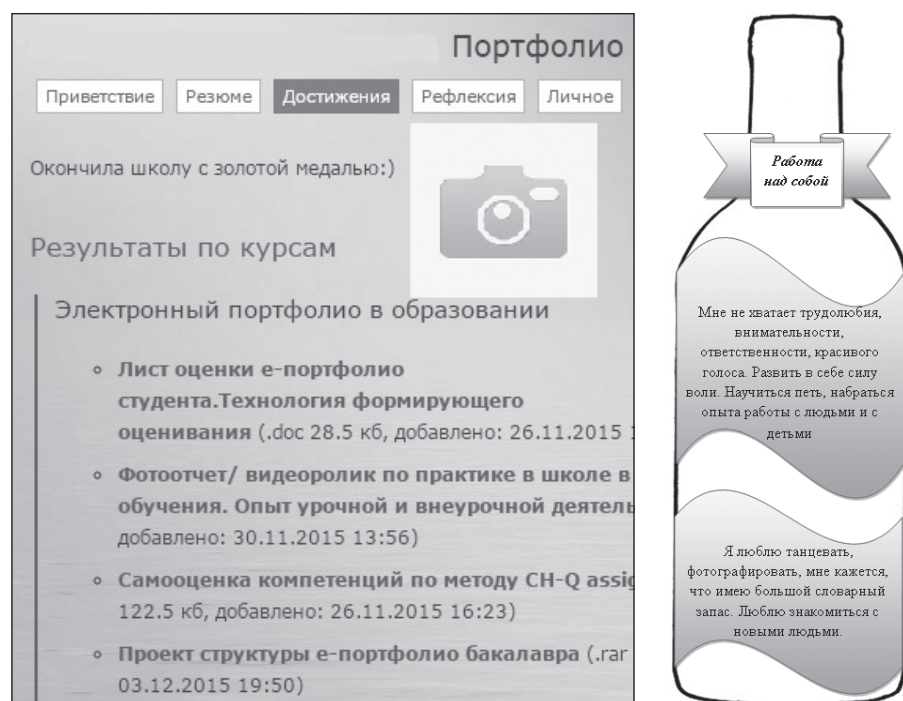


Рис. 6. Пример работы, выполненной студентом первого курса ИППС СФУ по методике «CN-Q assignment Bottle» и размещенной в индивидуальном е-портфолио на сайте ИППС СФУ



Рис. 7. Модель структуры е-портфолио бакалавра ИППС, разработанная в результате совместной деятельности на проектом занятии по дисциплине «Электронный портфолио в образовании»

отчеты, видеоролики по результатам проведения урочных мероприятий для учеников начальных классов.

Результатом одного из заключительных заданий, выполненных будущими педагогами в рамках изучения дисциплины «Электронный портфолио в образовании», является продукт групповой творческой деятельности — проект структуры е-портфолио бакалавра.

При выполнении данного задания студенты использовали гуашь, фломастеры, маркеры, цветную бумагу, клей, ножницы и др.

В группах среди студентов предварительно были распределены роли традиционных профессионально-педагогических ситуаций: эксперты (один человек из группы), преподаватели (один человек из группы), студенты (один-два человека из группы). В соответствии с распределенными ролями каждый из участников проекта занял индивидуальную позицию в публичной защите проекта структуры е-портфолио бакалавра.

В ходе защиты разработанных проектов были обсуждены структурные элементы и содержание е-портфолио бакалавра:

- наименования его разделов, их инвариантность/вариативность, открытость/закрытость;
- специфика е-портфолио педагогических/не-педагогических направлений;

- наличие видеорежюме;
- возможность совмещения с другими программными средами и социальными сетями («ВКонтакте», «Одноклассники», «Инстаграм» и др.);
- включение результатов объективных методов оценивания (использование автоматизированных психолого-педагогических диагностик) и другие.

На рисунке 7 представлена модель структуры е-портфолио бакалавра ИППС, разработанная студентами и согласованная в ходе совместной деятельности.

Планируется апробация данной модели е-портфолио в информационно-образовательной среде ИППС СФУ. По ее результатам возможны корректировки структуры е-портфолио бакалавра, интегрирующие информацию из социальных сетей.

В таблице представлен перечень заданий, выполненных будущими педагогами с использованием технологий электронного обучения и е-портфолио в ходе изучения дисциплины «Электронный портфолио в образовании» в ИППС СФУ.

Таким образом, электронное обучение меняет характер взаимодействия преподавателя и студента. Интерактивная информационно-образовательная среда обучения в первую очередь требует от студента

Таблица

Использование электронного обучения и технологии е-портфолио при реализации дисциплины «Электронный портфолио в образовании» для студентов педагогических направлений в ИППС СФУ

№	Наименование задания	Форма выполнения задания (самостоятельная / аудиторная, индивидуальная / групповая)	Использование e-learning/ е-портфолио при выполнении заданий	Среда представления результатов выполненного задания (сайт ИППС, «eКурсы» Moodle СФУ, Mahara)
1	Создание е-портфолио на сайте ИППС СФУ, заполнение разделов «Приветствие», «Личное», «Контакты», «Рефлексия»	Аудиторная, индивидуальная	e-learning/ е-портфолио	Сайт ИППС, «eКурсы» Moodle СФУ
2	Тест 1_Электронный портфолио (общая концепция)	Самостоятельная, индивидуальная	e-learning	«eКурсы» Moodle СФУ
3	Рекомендации по построению различных моделей и использованию портфолио	Аудиторная, индивидуальная	e-learning	«eКурсы» Moodle СФУ
4	Оценивание е-портфолио ученика начальных классов	Аудиторная, индивидуальная	e-learning	«eКурсы» Moodle СФУ
5	Тест 2_Типы электронного портфолио	Самостоятельная, индивидуальная	e-learning	«eКурсы» Moodle СФУ
6	Создание е-портфолио в Mahara, заполнение разделов «Резюме», «Достижения», «Практика», «Рефлексия»	Аудиторная, индивидуальная	e-learning/ е-портфолио	Mahara
7	Разработка структуры е-портфолио ученика	Аудиторная, индивидуальная, групповая	e-learning	«eКурсы» Moodle СФУ
8	Тест 3_Е-портфолио в средней школе	Самостоятельная, индивидуальная	e-learning	«eКурсы» Moodle СФУ
9	Тест 4_Е-портфолио в начальной школе	Самостоятельная, индивидуальная	e-learning	«eКурсы» Moodle СФУ
10	Разработка и защита проекта структуры е-портфолио бакалавра	Аудиторная, групповая	e-learning/ е-портфолио	Сайт ИППС

Окончание таблицы

№	Наименование задания	Форма выполнения задания (самостоятельная / аудиторная, индивидуальная / групповая)	Использование e-learning / e-портфолио при выполнении заданий	Среда представления результатов выполненного задания (сайт ИППС, «eКурсы» Moodle СФУ, Mahara)
11	Оценка e-портфолио студента первого курса педагогического направления ИППС СФУ. Технология формирующего оценивания	Аудиторная, индивидуальная, групповая	e-портфолио	Сайт ИППС
12	Фотоотчет или видеоролик по практике в школе в первом семестре обучения. Опыт урочной и внеурочной деятельности	Самостоятельная, индивидуальная, групповая	e-портфолио	Сайт ИППС
13	Самооценка компетенций по методике «CH-Q assignment Bottle»	Аудиторная, индивидуальная	e-портфолио	Сайт ИППС

высокой мотивации и самодисциплины, открывая новые возможности для творческого самовыражения, и содержит огромный потенциал для реализации новых идей и проектов, для личностного развития и реализации принципов непрерывного образования. Достижение наилучшего результата при использовании электронного обучения в подготовке педагогов возможно в условиях, ориентированных на применение e-портфолио как одного из основных механизмов организации рефлексии, индивидуализации процесса обучения и профессионального развития будущего педагога. Электронный портфолио является эффективным способом накопления и визуализации практического опыта, презентации достижений в различных видах деятельности, демонстрации профессиональной квалификации студента.

Литературные и интернет-источники

1. Зуев В. И. Электронное обучение как услуга // Ученые записки Института социальных и гуманитарных знаний. Вып. 1 (12), ч. 1. Казань: Универсум, 2014.
2. Мансуров А. А., Позднякова И. Р. Влияние электронного обучения на качество высшего образования // Международный журнал экспериментального образования. 2010. № 4. www.rae.ru/meo/?section=content&op=show_article&article_id=358
3. Смолянинова О. Г. Технология электронного портфолио в образовании: российский и зарубежный опыт:

монография. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012.

4. Тихомиров В. П. Мир на пути к smart-education. Новые возможности для университетов // Инновационное развитие экономики России: материалы III междунар. научно-практ. конф. М.: Изд-во МЭСИ, 2010.

5. Тихомиров В. П. Развитие e-learning индустрии: положение России и мировой опыт // Зарубежный опыт реализации дистанционного обучения: сб. материалов. Караганда, 2011.

6. Тихомиров В. П. Россия на пути к smart-обществу: монография. М.: Компания Панда, 2012.

7. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». <http://минобрнауки.рф/документы/2974>

8. Arenas T., Griffiths P. E-learning has low Adaptation in Chili: Is this Related to Learning Styles? // Proceedings of the 9th International Conference on e-Learning: ICEL 2014; 26–27 June 2014.

9. Greener S. Case Studies in e-Learning Research for Researchers, Teachers and Students. ACPI, 2013.

10. Kotsilieris Th., Dimopoulou N. The Evolution of e-Learning in the Context of 3D Virtual Worlds // EJEL — E-journal of e-learning. Vol. 11. Issue 2 (June 2013). <http://www.ejel.org/volume11/issue2>

11. Pongratz H., Graf St. How To Get Ready For E-Portfolios At HEIs — Strategy and Process Model // Proceedings of ePIC 2013, the 11th International ePortfolio and Identity Conference, London, 8–9–10 July 2013. Publisher: ADPIOS, 2013.

НОВОСТИ

Создан алгоритм, генерирующий «план Б» на случай провала главного

В последние годы появились алгоритмы планирования, учитывающие факторы неопределенности: изменчивость времени поездки, нестабильность каналов связи, неточности в показаниях датчиков и т. п. Исследователи из МТИ решили еще более сложную задачу, разработав алгоритм планирования, который автоматически создает резервные планы на случай провала основного, а также определяет условия, при которых нужно переключиться на «план Б».

(По материалам международного компьютерного еженедельника «Computerworld Россия»)

Алгоритм дает математические гарантии того, что риск провала генерируемых им планов будет ниже порога, заданного пользователем. Авторы алгоритма подчеркивают, что он очень эффективен, это позволяет генерировать резервные планы «на ходу», по мере появления новой информации. Алгоритм высоко оценили в НАСА: решена очень важная задача для космических миссий, в которых все шире используются автономные системы.