

УДК 377.031.4

РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рагулина М.И.¹

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет», Омск, e-mail: ragulina@omgpu.ru

Качественный учебный процесс невозможен без применения информационно-коммуникационных технологий и перманентной работы в информационно-коммуникационной среде. Образовательный портал вуза предоставляет комплекс распределенных программных и аппаратных средств и полностью обеспечивает реализацию смешанной технологии обучения, сопровождение и документирование учебного процесса едиными технологическими средствами, а также накопление, систематизацию, хранение и использование электронных учебно-методических ресурсов. Портал отвечает всем современным требованиям системы образования: реализация идей открытого и непрерывного образования, увеличение доли активности и самостоятельной работы будущих бакалавров педагогического образования. В качестве примера непрерывной и систематической работы в направлении усиления предметной и практико-ориентированной подготовки бакалавров показана компьютерно-ориентированная предметная и методическая составляющая, реализованная средствами учебных дисциплин и обеспеченная контентом образовательного портала вуза.

Ключевые слова: бакалавр педагогического образования, информационно-образовательная среда, методика обучения информатике, смешанное обучение.

IMPLEMENTATION OF MODELS OF BLENDED LEARNING IN THE SYSTEM OF TRAINING BACHELORS OF PEDAGOGICAL EDUCATION

Ragulina M.I.¹

¹Omsk State Pedagogical University, Omsk, e-mail: ragulina@omgpu.ru

Quality educational process is impossible without the use of information and communication technologies and permanent work in the information and communication environment. Educational portal of the University provides a complex, distributed software and hardware, and fully ensures the implementation of mixed technology training, support and documentation of the educational process in a single production means, as well as accumulation, systematization, storage and use of electronic educational resources. The portal meets all modern requirements of the educational system: the implementation of open and continuous education, increase of activity and independent work of the future bachelors of pedagogical education. As an example, continuous and systematic work towards strengthening substantive and practice-oriented training of bachelors shows a computer-based substantive and methodological component, implemented by means of academic disciplines and provided the content of the educational portal of the University.

Keywords: bachelor of education, information-educational environment, methods of teaching Informatics, blended learning.

Подготовка будущих педагогов ведется по федеральным образовательным стандартам, построенным на компетентностной основе и предусматривающим формирование вузами образовательных программ с учетом направленности (профиля), уровня и вида профессиональной деятельности [1]. В качестве меры трудоемкости образовательной программы выступает система зачётных единиц, реализован модульный принцип построения учебных курсов, балльно-рейтинговая система оценивания качества освоения основных образовательных программ и мониторинг успехов обучающихся. Все это реально только в условиях смешанного обучения, с привлечением e-learning, что, в свою очередь, невозможно без создания информационно-коммуникационной образовательной

среды на базе образовательного портала [5].

Образовательный портал Омского государственного педагогического университета представляет собой комплекс распределенных программных и аппаратных средств, обеспечивающих ведение учебного процесса и его документирование в сети Интернет едиными технологическими средствами, а также накопление, систематизацию, хранение и использование электронных учебно-методических ресурсов, позволяющих обеспечить качественную информационно-методическую поддержку учебного процесса. Портал отвечает всем современным требованиям системы образования: реализация идей открытого непрерывного образования, увеличение доли активности и самостоятельной работы студентов, развитые сервисы для организации совместной работы студентов. Реализован портал на базе модульной объектно-ориентированной учебной системы дистанционного обучения Moodle (модульная объектно-ориентированная учебная система – МООДУС).

Основной контент информационно-образовательной среды составляют учебные курсы, представляющие собой набор учебных материалов, оформленных в виде объектов Moodle: ресурсов и интерактивных элементов курса. Очевидно, что будущий учитель, независимо от того предмета, который он будет преподавать, должен сам научиться создавать информационно-коммуникационные образовательные среды.

Изложение будем вести на примере подготовки бакалавров направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), а именно будущих бакалавров профилей: Математика и Информатика, Физика и Математика [7]. Практико-ориентированный концентр образовательных программ образуют дисциплины «Методика обучения информатике» (МОИ), «ИКТ в преподавании математики и информатики» и «ИКТ в преподавании физики и математики», целевой компонент которых лежат в плоскости вооружения обучающихся видами деятельности, которые необходимы современному педагогу.

Курс «Методика обучения информатике» состоит из двух частей: первая в значительной степени теоретическая и фундаментальная, материал которой отрабатывается во время семинарских занятий. Вторая часть посвящена вопросам конкретной методики и связана с организацией квазипрофессиональной деятельности в процессе лабораторных занятий [2]. Особенностью обучения дисциплине МОИ является то, что все занятия обеспечены соответствующим сетевым контентом с привлечением образовательных интернет-сервисов и уже в течение десяти лет проходят в условиях функционирования вузовского образовательного портала, по сути, поддерживая технологию смешанного обучения. На лекциях применяются технологии проблемного и мобильного обучения. Сейчас, когда практически каждый обучающийся является обладателем ноутбука, нетбука,

планшетного компьютера или смартфона, это вполне реально. Задания, которые по ходу лекции выполняют студенты, позволяют удерживать их внимание на протяжении всего двухчасового занятия, принять участие в экспресс-опросе при обсуждении ключевых вопросов темы, побуждает к самостоятельной учебной деятельности и направленному поиску информации, стимулирует проявление активности и творчества. В заключение каждой лекции фронтально проводится тестирование.

Семинары ориентированы преимущественно на овладение знаниями методики обучения информатике и коммуникативными умениями посредством технологии кооперации, поэтому занятия построены так, чтобы получить навыки коллективной групповой работы, и с этой целью реализована технология обучения в сотрудничестве, практикуется работа в малых группах по 3–4 человека, групповое обсуждение, рефлексия.

Приведем примеры заданий, предлагаемых на семинарских занятиях. На выполнение дается две недели и во время очной встречи проводится коллективное обсуждение полученных результатов. Все текущие вопросы и проблемы решаются в индивидуальном порядке путем обмена сообщениями через портал.

Семинары №1-2. Этапы введения ЭВМ и программирования и элементов кибернетики в среднюю школу СССР и России

ЗАДАНИЕ №1. Выбрать один из вопросов (см. ресурс ОПРОС на образовательном портале), зафиксировав выбор с помощью флажка. Ответ оформить в виде эссе.

ЗАДАНИЕ №2. Выберите один из перечисленных ниже вопросов для обсуждения. Ответ готовим в формате презентации и текстового файла с комментариями к этому видеоряду. От каждой группы – файл с 3–4 вопросами тестового характера по своей теме.

Вопросы для обсуждения:

1. Первые эксперименты по обучению учащихся программированию на базе школ с математическим уклоном (опыт С.И. Шварцбурда).

2. Результаты первого эксперимента по обучению школьников основам кибернетики (опыт В.С. Леднева и А.А. Кузнецова).

3. Содержание и организационные особенности первых специальных факультативных курсов.

4. Особенности обучения учащихся в учебно-производственных комбинатах и применение электронных калькуляторов в школьных курсах математики и физики.

5. Развитие общеобразовательного подхода. Алгоритмическая грамотность учащихся.

6. Введение в школу предмета "Основы информатики и вычислительной техники".

ЗАДАНИЕ №3. Заполните базу данных «Полезные интернет-сайты» любым количеством ссылок. За каждую ссылку начисляется 1 балл.

ЗАДАНИЕ №4 (индивидуальное). Ознакомьтесь с интернет-сервисами, предназначенными для создания «Лент времени», выберите один из рекомендованных сервисов и создайте ленту времени «Выдающийся ученый-информатизатор»: отразите жизненный путь, вклад в информатику и информатизацию, основные научные труды. Ссылку на готовый продукт и текстовый файл с кратким поясняющим комментарием к ленте времени сохраните в базе данных семинара №3.

ЗАДАНИЕ №5 (групповое). В программе notebook подготовьте интерактивные проверочные задания по ученым (количество заданий не менее количества человек в группе, каждый делает по своему ученому и всё объединить в общую презентацию).

Семинар №3. Предмет методики обучения информатике. Цели и задачи введения в школу предмета информатики

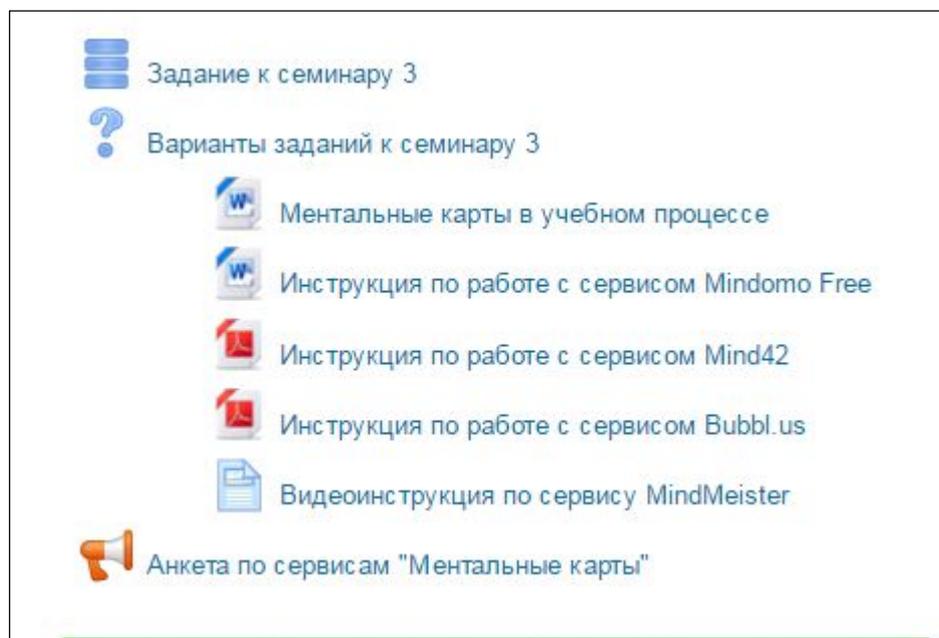


Рис. 1. Фрагмент оформления контента учебной дисциплины на образовательном портале

ЗАДАНИЕ. Познакомьтесь с теорией о сервисе «Ментальные карты», а также с материалами сайтов [6, 8]. Выберите тему и зафиксируйте ее выбор в ресурсе «Опрос» (каждый участник группы регистрируется персонально).

Разработайте содержание выбранной темы в виде мультимедийной ментальной карты. Карта должна содержать теоретические сведения, графические, видео-иллюстрации, ссылки на дополнительные материалы.

Ментальную карту выполняем в одном из социальных сервисов: Bubbl.us, Mindomo, MindMeister или Mind42. В базу данных модератор каждой из групп добавляет ссылку на коллективную ментальную карту.

Семинары №4-5. Содержание школьного образования в области информатики.

Место курса информатики (базисные учебные планы)

ЗАДАНИЕ №1. Работаем по группам. Выбираем вариант задания. Каждый участник группы фиксирует общий выбор. Разрабатываем презентацию по выбранной теме в сервисе Prezi и размещаем на портале текстовый документ, в котором: список разработчиков, тема, ссылка.

ЗАДАНИЕ №2. Перечислите основные общеметодологические принципы формирования содержания общего среднего образования, используя диаграмму [10] (отчет сохраните в виде веб-страницы).

ЗАДАНИЕ №3. Перечислите и охарактеризуйте основные факторы, влияющие на содержание курса информатики, используя диаграмму [11] (отчет сохраните в виде веб-страницы).

ЗАДАНИЕ №4. Познакомьтесь с технологией скрайбинга и разработайте презентацию в одном из сервисов: Video Scribe или Pow Toon. В презентации надо отразить постановку задачи, блок-схему и алгоритм на школьном алгоритмическом языке. В базу данных модератор каждой из групп добавляет ссылку на коллективную работу, либо файл в формате .pptx (рис. 2).

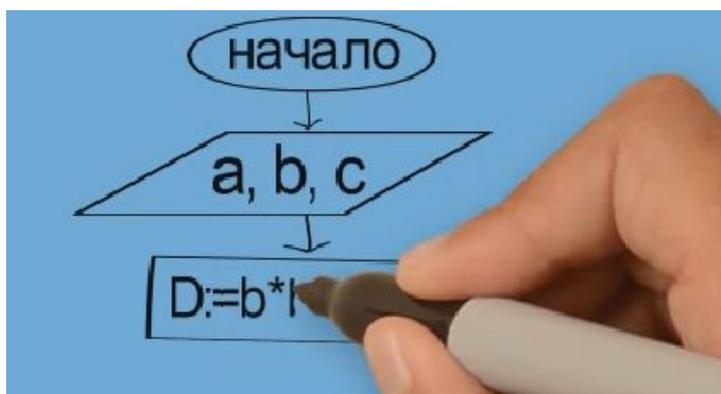


Рис. 2. Пример реализации технологии скрайбинга

ЗАДАНИЕ №5. Проанализируйте структуру и содержание первых отечественных программ учебного предмета ОИВТ. Результаты анализа представьте в виде сводной таблицы (формат отчета doc-файл).

ЗАДАНИЕ №6. Представьте в виде схемы содержание и особенности обучения информатике в средней школе (отчет представьте в виде графического файла).

Семинары №6-7. Формы, методы и средства обучения информатике в школе

ЗАДАНИЕ №1. Познакомьтесь с социальным сервисом Glogster, предназначенном для создания виртуальных плакатов [9].

Разработайте плакаты по одной из следующих тем:

1. Дидактические возможности ИКТ.
2. Современные формы организации обучения информатике в школе.

3. Современные методы обучения информатике.
4. Средства обучения информатике.
5. Информационная образовательная среда школы.
6. Олимпиады по информатике среди школьников.

В отчете отразите технологию коллективной работы над плакатом и ссылку на готовый ресурс.

ЗАДАНИЕ №2. Выберите один из web-сервисов, предложите коллективное задание, а также алгоритм и результат его выполнения. В общем отчете по двум заданиям отразите технологию коллективной работы над плакатом, ссылку на готовый ресурс, а также результат, полученный при выполнении задания 2.

ЗАДАНИЕ №3. Используя технологию инфографики и возможности ее реализации на основе одного из Интернет-сервисов (на выбор, см. ОПРОС) представьте информацию по одному из направлений:

1. Кабинет вычислительной техники и программное обеспечение.
2. Формы и методы текущего и итогового контроля результатов обучения по информатике.
3. Дополнительное образование по информатике.
4. Технические средства обучения информатике.
5. Направления исследовательской деятельности школьников в области информатики и информатизации.
6. Виртуальные методические объединения педагогов.

ЗАДАНИЕ №4. Разработайте электронную книгу, посвященную эргономике рабочего места при работе за компьютером или физическим упражнениям для профилактики утомляемости организма после работы за компьютером. Технология создания Е-книги представлена в учебном курсе на портале «Школа» (необходимо предварительно зарегистрироваться с ролью «учитель»).

Подобная организация процесса проведения семинарских занятий позволяет соприкоснуться с богатым спектром новых интернет-сервисов, расширить представления о методах использования информационных технологий в образовательных целях, освоить технологию контекстного обучения. Логическим продолжением этой идеологии являются и лабораторные занятия. Отличие в том, что здесь упор сделан на совершенствование предметных информатических знаний, формирование умений разрабатывать интерактивные ресурсы по информатике для школьников, начиная с младшего школьного возраста и заканчивая профильной старшей школой с использованием различных интернет-сервисов и специализированных программных сред. Компонент электронного обучения или e-learning

выполняет роль катализатора потенциала субъектов образовательного процесса.

Комплект учебно-методических материалов, размещенный на образовательном портале в качестве поддержки смешанного обучения дисциплинам «ИКТ в преподавании математики и информатики» и «ИКТ в преподавании физики и математики» интересен тем, что помимо традиционных, но отличных друг от друга по тематике лекционных мультимедийных материалов предполагает применение образовательной технологии «перевернутый класс» [3, 4]. Кроме того, на некоторых лекционных занятиях, которые проводятся в компьютерном классе, происходит отработка навыков использования и ознакомление с реальными учебно-методическими комплексами и пакетами, которые применяются при обучении математике в школе: «Живая математика, Derive, УМК «Сферы».

Важной составной частью непрерывной компьютерно-ориентированной подготовки будущих бакалавров педагогического образования являются дисциплины «Учебная практика по ИКТ» и «Педагогическая практика по информатике», направленные на формирование готовности к эффективному использованию возможностей школьного кабинета информатики и средств информационно-коммуникационных технологий в своей будущей педагогической деятельности, а также на развитие информационно-коммуникационной компетентности будущего учителя математики, информатики, физики.

Основными задачами практик в рамках методической подготовки являются:

- знакомство с состоянием информационно-образовательной среды школы, с тем, насколько качественно и полно она обеспечивает: содержательную, методическую, технологическую целостность образовательного процесса; эффективную реализацию ФГОС (планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения, мониторинг); сетевое взаимодействие участников образовательного процесса; сетевое взаимодействие школы с другими организациями социальной сферы; поддержку деятельности педагога;
- изучение основных направлений использования средств информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе школы;
- изучение основных направлений профессиональной деятельности учителя математики, информатики, физики;
- овладение формами и методами организации и проведения внеурочной работы по математике, информатике, физике с использованием ИКТ;
- включение студента в учебно-воспитательный процесс как учителя-предметника и как тьютора;
- обретение опыта самостоятельной профессионально-педагогической деятельности;
- преподавание отдельных разделов школьных курсов математики и физики с использованием ИКТ на всех образовательных ступенях (начальная, основная, старшая

школа).

На основании многолетнего успешного практического опыта работы в формате смешанного обучения можно констатировать, что система подготовки современного учителя-предметника невозможна вне вузовской информационно-образовательной среды, насыщенной постоянно обновляющимся и совершенствующимся интерактивным контентом. Только так получаем возможность осуществлять теоретическую и практическую подготовку будущих учителей математики, информатики и физики к решению профессиональных задач в духе времени.

Список литературы

1. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2011–2015 годы. – URL: <http://www.fcpro.ru/program/the-concept-of-the> (дата обращения: 12.11.2013).
2. Курс «Методика обучения информатике» на образовательном портале ОмГПУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.omgpru.ru/course/view.php?id=9667> (режим доступа: 03.12.2016).
3. Курс «ИКТ в преподавании математики и информатики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.omgpru.ru/course/view.php?id=26969> (дата обращения 03.12.2016).
4. Курс «ИКТ в преподавании физики и математики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.omgpru.ru/course/view.php?id=27361> (дата обращения 03.12.2016).
5. Лапчик М. П. ИКТ-компетентность бакалавров образования [Текст] / М. П. Лапчик // Информатика и образование. – 2012. – №2. – С. 29–33.
6. Правила создания ментальных карт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stimul.biz/ru/lib/articles/rules2> (дата обращения 01.12.2016).
7. Программы подготовки кадров высшей квалификации – бакалавриат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.omgpru.ru/sveden/education#bakalavriat> (дата обращения 03.12.2016).
8. Софт для построения ментальных карт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.stimul.biz/ru/lib/soft> (дата обращения 01.12.2016).
9. Социальный сервис Glogster – виртуальный плакат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://blogosfera-obr.blogspot.ru/2012/05/glogster.html> (дата обращения 01.12.2016).
10. ClassTools.net. "Diamond9" Gallery: Using ClassTools PowerSearch. – URL: www.classtools.net/education-games-php/diamond9.
11. ClassTools.net. "LivingGraph" Gallery: Using ClassTools PowerSearch. – URL: