

Интерактивное информационное взаимодействие средствами Moodle для формирования творческой инициативы студентов в использовании средств информационных технологий

Статья посвящена созданию электронных учебных курсов в системе управления обучением Moodle в контексте смешанного обучения для формирования творческой инициативы студентов в использовании средств информационных технологий. Определены феномены «интерактивное информационное взаимодействие» и «творческая инициатива обучающихся в использовании средств информационных технологий». Описан эксперимент, подтверждающий эффективность использования данного подхода для организации самостоятельной работы студента.

Ключевые слова: интерактивное информационное взаимодействие, творческая инициатива обучающихся в использовании средств информационных технологий, модуль учебной дисциплины, система управления обучением Moodle, смешанное обучение, дистанционные образовательные технологии.

INFORMATIONAL INTERACTION WITH USING MOODLE FOR DEVELOPMENT OF STUDENTS CREATIVE INITIATIVE IN USING OF INFORMATIONAL TECHNOLOGY RESOURCES

Article is devoted to the building of e-learning courses in the learning management system Moodle in the context of blended learning for the development of the students' creative initiative in using of informational technology resources. Phenomena «informational interaction» and «students' creative initiative in using of informational technology resources» are defined. An experiment that confirms the effectiveness of this approach to the organization of student's self-study is described.

Keywords: informational interaction, student's creative initiative in using of informational technology resources, the module of discipline, the learning management system Moodle, blended learning, distant educational technologies.

Введение

Современное состояние высшего образования определяется необходимостью постоянной модификации образовательного процесса с целью, с одной стороны, обеспечивать подготовку квалифицированных работников в условиях изменяющихся требований, с другой стороны, перенимать и адаптировать успешный опыт других образовательных учреждений. Исследования А.Г. Гейне, А.В. Могилева, Н.И. Пака,

И.В. Роберт и др. позволяют определить высшее образование на современном этапе как сочетание классического, традиционного обучения с использованием различных методик применения дистанционных образовательных технологий. С другой стороны, в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования третьего поколения для большинства направлений указано, что удельный вес занятий, проводимый в интерактивных фор-

мах, должен составлять не менее 20% аудиторных занятий [1]. Многие преподаватели образовательных организаций высшего образования стремятся адаптировать свою педагогическую деятельность в соответствии с данными требованиями, что, в сочетании с уменьшением аудиторной нагрузки в условиях стандартов третьего поколения, приводит к снижению информационной насыщенности дисциплины. Выход из данной ситуации представляется в использовании часов самостоя-



Дмитрий Васильевич Лучанинов,
 ассистент кафедры информатики
 и вычислительной техники
 Тел.: (914) 811-39-78
 Эл. почта: dvluchano@mail.ru
 Приамурский государственный
 университет имени Шолом-Алейхема
www.pgusa.ru

Dmitry V. Luchaninov,
 assistant of department of Computer
 Science and Engineering
 Tel.: (914) 811-39-78
 E-mail: dvluchano@mail.ru
 Sholom-Aleichem Priamursky
 State University
www.pgusa.ru

тельной работы студента для обучения с помощью дистанционных образовательных технологий. Результаты исследований О.А. Белоконь, Ю.В. Головановой, И.А. Озерковой и др. по использованию элементов дистанционных образовательных технологий в очном обучении дают основания предполагать, что одним из действенных путей эффективного обучения студентов является использование смешанной формы обучения.

В сложившихся условиях критически важно правильное построение электронного учебного курса как средства поддержки процесса обучения. При этом необходимо отметить, что в п. 4 «Обязанности и ответственность педагогических работников» ст. 48 Федерального закона № 273-ФЗ (ред. от 05.05.2014) «Об образовании в Российской Федерации» указано, что педагогические работники обязаны развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, формировать гражданскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современного мира, формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни [2]. Несмотря на данный факт, при изучении дисциплин по использованию информационных технологий в профессиональной деятельности существует большое количество упражнений репродуктивного уровня и выполнения заданий «по шаблону». В таких условиях возникает вопрос о формировании творческой инициативы студента в использовании средств информационных технологий.

Из указанных проблем сформировалась цель статьи, которая заключается в обосновании и разработке электронного учебного курса средствами Moodle в контексте смешанного обучения для формирования творческой инициативы студентов в использовании средств информационных технологий.

Данную цель предполагается достигнуть посредством задач, решаемых в статье:

- определить понятия «интерактивное информационное взаимодействие» и «творческая инициа-

тива студентов в использовании средств информационных технологий»;

- описать процесс создания электронного курса в системе управления обучением Moodle;

- экспериментально обосновать эффективность применения системы Moodle в качестве средства интерактивного информационного взаимодействия, способствующего формированию творческой инициативы студентов в использовании средств информационных технологий.

1. Теоретические основания исследования

Исследования Н. Винера, В.П. Попова, И.В. Роберт, Ю.А. Шрейдера и др. позволяют определить *интерактивное информационное взаимодействие* как процесс непосредственного или опосредованного взаимодействия субъектов, в ходе которого происходит обмен сведениями (информацией), приводящий к качественному изменению компетентности хотя бы одного из получателей этих сведений. Таким образом, под интерактивным информационным взаимодействием в условиях образовательного процесса понимаются отношения «преподаватель – студент» и «студент – студент». При этом роль преподавателя сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей взаимодействия. Данные отношения в условиях смешанного обучения могут проявляться либо при классическом непосредственном взаимодействии, либо при опосредованном, в таком случае используются средства дистанционных образовательных технологий.

Морфологический анализ понятий «творческий потенциал», «творческая активность», «креативность», «творческая способность», «инициатива» исследователей В.П. Беспалько, Е.А. Евсина, С.Л. Рубинштейна, И.Я. Лернера и др. дает основания описать феномен *творческой инициативы студента в использовании средств информационных технологий* как внутреннее побуждение студента образовательной организации высшего образования к осуществле-

нию исследовательской и изобретательской деятельности для создания объективно новой информации с помощью средств информационных технологий.

Одним из факторов формирования творческой инициативы обучающихся в использовании средств современных информационных технологий выбрано интерактивное информационное взаимодействие студентов и преподавателей образовательной организации высшего образования. Для разработки его теоретических основ, структуры и содержания на основе деятельностного подхода [3] введено понятие соответствующего педагогического обеспечения. Под педагогическим обеспечением интерактивного информационного взаимодействия студентов и преподавателей образовательной организации высшего образования как фактора формирования творческой инициативы обучаемых в использовании средств информационных технологий будем понимать специфический вид педагогической деятельности преподавателя по определению педагогических оснований, структуры и содержания интерактивного информационного взаимодействия студентов и преподавателей образовательной организации высшего образования для реализации эффективности того или иного процесса для формирования творческой инициативы обучаемых в использовании современных информационных технологий.

Педагогическую систему интерактивного информационного взаимодействия можно определить как совокупность элементов педагогического процесса и их связи в статике и в динамике, отражающую поэтапную смену целей, средств их достижения, характера деятельности педагога и обучающихся, результатов педагогического процесса в условиях интерактивного информационного взаимодействия участников образовательного процесса [4].

При формировании творческой инициативы обучаемых в использовании современных информационных технологий развитие способности использования современных информационных тех-

нологий для повышения уровня профессиональной квалификации общей культуры, а также самостоятельности в осуществлении поиска профессиональной информации в различных источниках должно происходить в условиях реализации инновационных форм обучения [5]. Деятельность преподавателя в данном случае заключается в построении такого содержания обучения, которое способно обеспечить подготовку студентов к использованию инновационных форм обучения в сочетании с традиционными технологиями обучения. Следуя мысли Г.В. Лаврентьева [6], можно утверждать, что наиболее эффективным образовательный процесс будет при сочетании инновационных, компьютерных форм, с использованием возможностей сети Интернет, и традиционных технологий обучения. В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» под инновационной деятельностью понимается деятельность, направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности [2].

Таким образом, возникает вопрос о построении электронного курса, способного, во-первых, эффективно поддерживать процесс обучения, во-вторых, обеспечивать возможность интерактивного информационного взаимодействия, в-третьих, способствовать формированию творческой инициативы обучающихся в использовании средств информационных технологий. При этом необходимо учитывать, что образовательный процесс должен быть построен в рамках смешанной формы обучения.

2. Выбор средства для реализации исследования

В данной статье в качестве средства обеспечения внеаудиторной работы студента выбрана система управления обучением Moodle, обладающая большинством современных функций организации опосредованного взаимодействия.

Ранее ПГУ им. Шолом-Алейхе-ма использовал собственные разра-

ботки для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Но данные разработки, как правило, обладали малым набором функций: информационные системы для учета балльно-рейтинговой системы, средства электронного тестирования, система электронных методических материалов и т.п.

В 2008 г. в ПГУ им. Шолом-Алейхе-ма начали внедрять систему ДЛС. Сотрудничество с разработчиком продлилось в течение года, после чего было решено отказаться от данного программного обеспечения ввиду его слабой функциональности. С целью выбора эффективного средства в 2009 г. было произведено исследование рынка систем управления обучением. В результате исследования были определены основные критерии:

- возможность использования современных форматов документов, таких как тесты GIFT, презентации PowerPoint и т.д.;
- возможность построения индивидуальной траектории обучения студента, а также разбиения студентов для группы внутри одного электронного курса;
- наличие программных средств для организации опосредованного взаимодействия между участниками образовательного процесса;
- возможность конструировать электронный курс, изменять его компоненты без потерь данных;
- возможность ведения статистики по посещению и успеваемости студентов;
- возможность работать с системой локально или дистанционно;
- экономическая доступность.

Кроме Moodle непосредственно рассматривались системы Blackboard и eFront. Система Blackboard оттолкнула достаточно серьезной ценой, в системе eFront на 2009 год отсутствовали необходимые функции. Кроме того, анализ дополнительных встраиваемых модулей, в частности, показал активность сообщества. В результате была выбрана система управления обучением Moodle. На текущий момент она обладает всем функциональным набором для поддержки образовательного процесса в условиях смешанного обучения.

Во-первых, материал может быть представлен в графическом, видео-, аудио-, текстовом виде, что дает возможность предоставить конспекты лекций для более наглядного изучения. Во-вторых, система позволяет создавать сложные интегрированные курсы по различным дисциплинам, а также разрабатывать учебно-методические материалы – рабочие тетради, лекции, практические занятия, уроки, тесты. В-третьих, с помощью оболочки можно конструировать курсы для использования студентами без контакта с преподавателем в реальном времени. Таким образом, средства системы Moodle ориентированы на организацию интерактивного информационного взаимодействия между преподавателем и студентами, а также подходят для организации дистанционных курсов и смешанного обучения. Дополнительно в качестве средств интерактивного информационного взаимодействия в отношениях «преподаватель – студент» используют также электронную почту и программное обеспечение Skype.

3. Построение электронного курса средствами Moodle

Рассмотрим последовательность построения электронного курса, способного эффективно формировать творческую инициативу студентов образовательной организации высшего образования. Создание его продемонстрируем на примере курса «Мультимедиа-технологии в образовании» для студентов направления «Педагогическое образование». В качестве электронной среды будем использовать систему управления обучением Moodle. В созданной педагогической системе данная система выступает как один из элементов построения дидактического процесса обучения. Следует отметить, что на данный момент нет официальных документов государственного уровня, четко регламентирующих компоненты электронных учебно-методических комплексов. Исходя из этого, в данной статье будут использоваться рекомендации по разработке электронных курсов ПГУ им. Шолом-Алейхема.

До того как приступить к оформлению учебного курса в системе Moodle, необходимо подготовить материалы в электронной форме. Каждая дисциплина подразумевает различные виды занятий, но существуют инвариантные виды материалов, необходимые для наполнения электронного курса:

1. Теоретический материал по дисциплине – конспект лекций в электронном виде, учебное пособие, список рекомендуемой литературы по дисциплине.

2. Практические задания по дисциплине – сборники практических и лабораторных работ, семинарских занятий.

3. Диагностический блок дисциплины – задания для самостоятельной работы, темы контрольных работ, зачетное задание, проектная деятельность, банк тестовых заданий (минимум 40 вопросов с ключом).

4. Методический блок дисциплины – указания по работе с вышеперечисленными материалами.

Стандарты третьего поколения предполагают разбиение учебного курса на модули, что необходимо учесть и при организации электронного курса. Данные модули подобны модулям системы управления обучением, поэтому в дальнейшем под модулем будет пониматься модуль электронного курса.

Для начала необходимо определиться с так называемым нулевым модулем. Данный модуль используется для размещения общей информации по дисциплине. В информацию такого рода входят следующие пункты:

- балльно-рейтинговая система, уведомляющая студентов о количестве баллов, которое он получит за выполнение той или иной работы;

- форум, на котором преподаватель размещает новости по дисциплине: изменения в расписании, особенности тех или иных контрольных точек и т.д.;

- чат для консультаций с преподавателем, в котором студент может получить консультации по общим вопросам дисциплины, а также связаться со студентами, изучающими данный курс вместе с ним;

- список рекомендуемой литературы по дисциплине, которая понадобится студенту для более четкого усвоения теоретической части дисциплины;

- возможно прикрепление ссылок на скачивание программ (бесплатных или пробных версий), которые по тем или иным причинам не могут быть получены студентом на период изучения.

В электронном курсе «Мультимедиа-технологии в образовании» в «нулевом модуле» были выставлены ссылки на бесплатные и демоверсии программного обеспечения, которое понадобится для самостоятельной работы студента. Кроме того, в соответствии с перечнем, указанным выше, были созданы форум и чат, а также расположены список рекомендуемой литературы по курсу и балльно-рейтинговая система (рис. 1).

Каждый основной модуль включает мероприятия и задания, предусмотренные преподавателем, и зависит от специфики дисциплины. Какие-либо конкретные требования в данном случае предъявлять бессмысленно, следует отметить те, которые необходимы для организации дистанционной части смешанного обучения. Как правило, каждый модуль состоит из лекционной, практической частей и самостоятельной работы студента.

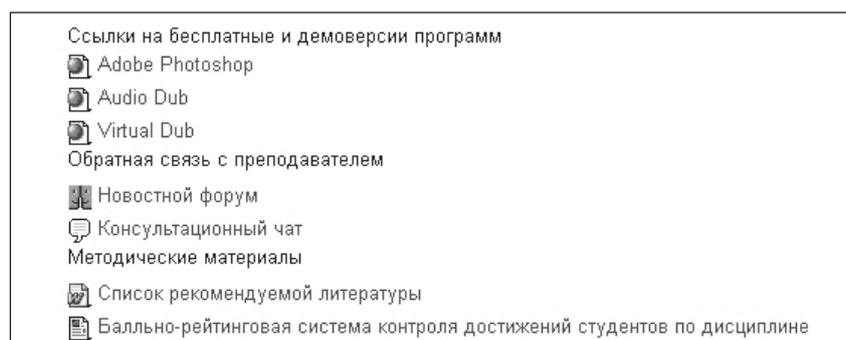


Рис. 1. Пример нулевого модуля дисциплины

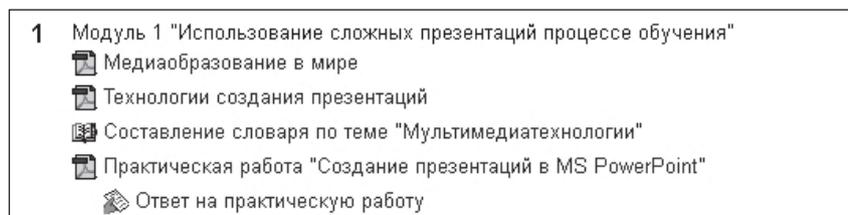


Рис. 2. Пример модуля дисциплины

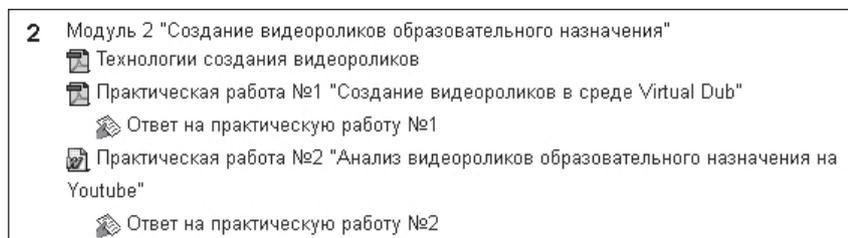


Рис. 3. Пример модуля дисциплины

В соответствии с индивидуальными предпочтениями преподавателя можно использовать тесты-тренинги и различные средства самостоятельной работы: составление глоссариев по теме, форумы для обсуждения и т.д. В случае электронного курса «Мультимедиа-технологии в образовании» (рис. 2) модуль включает в себя теоретическую часть, практическое задание, так называемый ответ на задание и продуктивное задание [8]. Продуктивное задание в данном модуле заключается в наполнении словаря терминов, связанных с дисциплиной.

Следующий модуль электронного курса (рис. 3) содержит теоретическую часть и две практических работы. Первая является примером репродуктивного задания, вторая – творческого. В задании прописаны критерии выбора видеороликов образовательного назначения и критерии, по которым будет оцениваться данное задание.

Кроме данных модулей, необходимо также создать два дополнительных модуля: модуль контрольного мероприятия и модуль для дополнительного задания. Модуль контрольного мероприятия необходим для подготовки студента к контрольному мероприятию (зачету, экзамену) по дисциплине. Он может включать вопросы для подготовки к экзамену. Так, для рассматриваемого электронного курса в модуле контрольного мероприятия были представлены вопросы для подго-

товки к зачету и контрольный тест (рис. 4). Так как система управления обучением Moodle предполагает автоматическую проверку тестов, время зачета было посвящено защите проектов по выбранным темам эссе. Вопросы для подготовки к зачету позволили студентам подготовиться к контрольному тесту. При контрольном тестировании студенты имели право на одну попытку.

Модуль дополнительного задания чаще всего вводят в том случае, когда в дисциплине предусмотрено написание контрольной работы студентами. Но возможно использование его для организации проектной деятельности, индивидуальных заданий, написания эссе или реферата. Его не следует включать в основные блоки, кроме случаев, когда данный вид работы непосредственно связан с данным

модулем. Модуль рассматриваемого электронного курса (рис. 5) предоставляет необходимую информацию по написанию эссе по дисциплине. Методические рекомендации состоят из требований к написанию эссе, критериев его оценки, требований по оформлению текстового варианта и т.д. Элемент Moodle-опрос в данном случае используется ввиду гибкости его настроек, позволяющих организовать процесс выбора темы эссе так, чтобы каждой теме соответствовал только один студент, остальным она будет недоступна [9]. При этом все консультации студентов по эссе организуются через форум и чат, находящиеся в нулевом модуле. Кроме того, в данном случае задание организовано так, что студент использует навыки работы с информационными технологиями во время создания эссе. Ему предлагается создать видео защиты своего эссе, которое проверялось преподавателем и использовалось на защите.

4. Результаты

Для оценки эффективности формирования творческой инициативы студента в использовании современных информационных технологий были использованы уровни усвоения В.П. Беспалько [10], модифицированные с точки зрения творческой инициативы студента в области применения средств информационных технологий. Полученные уровни представлены в табл. 1.

Результаты эксперимента, который проводился в ходе обуче-

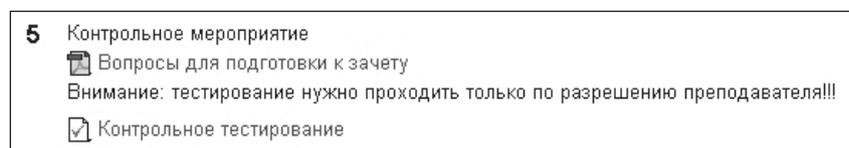


Рис. 4. Пример модуля контрольного мероприятия

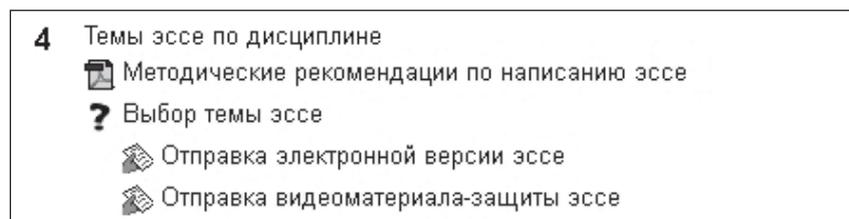


Рис. 5. Пример модуля дополнительного задания

Таблица 1

Характеристики уровней формирования творческой инициативы

Уровень усвоения	Название уровня	Уровень творческой инициативы	Характеристика уровня
1	Узнавание	Отсутствует	Студент выполняет работу со средствами информационных технологий только в репродуктивном (по шаблону) режиме.
2	Воспроизведение	Низкий	Студент, выполняя работу со средствами информационных технологий, самостоятельно воспроизводит и применяет информацию о ранее усвоенном базисе выполнения данной работы (например, решение задачи по алгоритму, воспроизводимому по памяти).
3	Применение	Средний	Студент в процессе работы со средствами информационных технологий добывает субъективно новую информацию в ходе самостоятельного синтеза известного базиса типового действия (например, решение задачи известным методом путем изменения интерпретации ее условий, при этом результат решения задачи известен только в общем виде).
4	Творчество	Высокий	Студент при работе со средствами информационных технологий в новой ситуации (при новой задаче) создает новые алгоритмы действий, т.е. объективно новую информацию.

ния дисциплин при использовании Moodle в качестве средства организации интерактивного информационного взаимодействия,

показывают, что данная методика способствует повышению уровня творческой инициативы студентов в использовании средств информа-

ционных технологий. Численные показатели эксперимента представлены в табл. 2. Об этом говорит значительное уменьшение первого и второго уровней усвоения: так, количество студентов уровня узнавания уменьшилось на 25,2%, количество студентов уровня воспроизведения – на 25,7%. При этом количество студентов уровней применения и творчества увеличилось на 22,7 и 27,2% соответственно. Данные результаты позволяют говорить об эффективности данного подхода для формирования творческой инициативы студентов гуманитарного профиля.

Заключение

Таким образом, можно утверждать, что электронный учебный курс, представленный в данной статье, может обеспечить поддержку аудиторной работы с целью формирования творческой инициативы студента в использовании средств информационных технологий. При этом большая часть заданий самостоятельной работы студента имеет творческую направленность. При использовании Moodle в качестве средства интерактивного информационного взаимодействия одним из основных условий организации творческих заданий является четкость критериев оценки работ.

Таблица 2

Результаты эксперимента по формированию творческой инициативы

Этапы	Уровни сформированности творческой инициативы в использовании средств информационных технологий							
	Узнавание		Воспроизведение		Применение		Творчество	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
До эксперимента	20	30,3	45	68,2	1	1,5	0	0
После эксперимента	4	6,1	28	42,5	16	24,2	18	27,2

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 031600 «Реклама и связи с общественностью».
2. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014) «Об образовании в Российской Федерации».
3. Измайлова В.В. Педагогическое обеспечение: сущность и структура понятия // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – № 2. – Том II (Психолого-педагогические науки). – С. 11–14.
4. Бордовская Н.В. Диалектика педагогического исследования: Логико-методологические проблемы. – СПб.: Издательство РХГИ, 2001. – 512 с.
5. Поличка А.Е. Подходы и принципы подготовки будущих специалистов связи с общественностью к использованию информационных и коммуникационных технологий // Прикладная информатика. – Хабаровск, 2010. – № 2 (26). – С. 2–12.
6. Лаврентьев Г.В. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов [Электронный ресурс] / Г.В. Лаврентьев, Н.Б. Лаврентьева. – Режим доступа: http://www2.asu.ru/cppkp/index.files/ucheb.files/innov/Part1/chapter1/1_2.html (01.04.2014).
7. Баженов Р.И. Использование системы Moodle для организации самостоятельной работы студентов // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2014. – № 3 (93). – С. 174–175.
8. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
9. Лучанинов Д.В. Сетевые технологии дистанционного обучения: лабораторный практикум для вузов по спец. «050100.68 Педагогическое образование, профиль «Информатика в образовании». – Биробиджан: Изд-во ПГУ им. Шолом-Алейхема, 2013. – 155 с.
10. Беспалько В.П. Природосообразная педагогика. – М.: Народное образование, 2008. – 512 с.