

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-КУРСОВ В НЕПРЕРЫВНОМ АГРОИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Ключевые слова: готовность к инновационной деятельности, дидактика высшего образования, информатизация обучения, электронные образовательные ресурсы.

Аннотация: обоснована ключевая роль системы повышения квалификации в формировании инновационной готовности работников агропромышленного комплекса и описаны основные компоненты содержания обучения в ней; рассмотрены преимущества организации онлайн-курсов в процессе непрерывного агроинженерного образования и описаны этапы их создания; проанализирован опыт разработки и применения онлайн-курсов в Тамбовском ГТУ при получении высшего образования и повышении квалификации работниками сельского хозяйства.

Внедрение в агропромышленном комплексе прогрессивных технологий земледелия и животноводства, модернизация и обновление используемых основных фондов, потребность гармонично развивать и повышать конкурентоспособность и крупных сельскохозяйственных предприятий и индивидуальных предпринимателей предполагают существенные изменения в системе профессионального образования. Приоритетным становится внедрение инновационных образовательных технологий [1] и развитие непрерывного образования, обеспечение возможности работникам сельского хозяйства не только повышать уровень образования, но и формировать и развивать необходимые профессиональные компетенции, востребованные насущными реалиями хозяйственной жизни. Причём эта непрерывность обеспечивается и периодическим прохождением специалистами агропромышленного комплекса повышения квалификации и профессиональной переподготовки, и самообразованием в электронной образовательной среде, и информальным образованием [2]. Наибольшим потенциалом в контексте обеспечения соответствия квалификации работников сельскохозяйственных предприятий требованиям социально-экономической ситуации и инновационному характеру развития всей страны обладает система повышения квалификации на базе образовательного учреждения, способного аккумулировать и научные разработки сотрудников вуза, и методические средства, и материально-техническое обеспечение для организации процесса формирования новых компетенций на высоком уровне.

Для максимально эффективного использования времени, отводимого на повышение квалификации, повышения удобства его прохождения для слушателей, разработки для каждого индивидуальной образовательной траектории, учитывающей его личностные особенности и потребности конкретного сельскохозяйственного предприятия, необходимо проектировать образовательную программу на

основе рациональной интеграции следующих компонентов содержания обучения, предполагающих использование различных форм организации обучения:

традиционного освоения новых знаний и умений по передовым технологиям, новому оборудованию и изменениям в нормативно-правовом регулировании деятельности сельскохозяйственных предприятий;

приобретение практических навыков работы на оборудовании на базе центров новой техники университета и по договорам с предприятиями машиностроения, выпускающими такую технику;

изучение передового опыта ведения хозяйственной деятельности ведущими предприятиями региона, анализ экономических тенденций и проблемных моментов, возникающих при реализации инновационной политики;

стажировка в хозяйствах региона, нацеленная на приобретение опыта деятельности;

подготовка к реализации совместных проектов в рамках международного сотрудничества, организация открытого образовательного пространства, способствующего установлению новых контактов и рассмотрению особенностей правового регулирования экономического взаимодействия на международном уровне [3];

освоение отдельных модулей, необходимых для формирования новых компетенций, в рамках действующих в электронной образовательной среде университета открытых онлайн-курсов и активное использование дистанционных образовательных технологий.

Основная цель открытых онлайн-курсов заключается в освоении слушателем программы повышения квалификации новых знаний и частично умений выполняющих трудовых функций.

Данная форма обучения может использоваться как до концентрированного освоения новых компетенций во время занятий на базе университета, так и проходить параллельно с такими занятиями. При этом первый вариант является более предпочтительным. Это связано с рядом причин.

Во-первых, контингент обучающихся, включенных в группу повышения квалификации, имеет различный уровень подготовки и индивидуальную готовность к восприятию новой информации. Это обусловлено и имеющимся опытом деятельности, и качеством получения предыдущего уровня образования, и возрастом и развитием универсальных способностей, интеллекта и креативности. Теоретическую подготовку, по крайней мере, приобретение знаний на уровне распознавания и начальных навыков их применения по наиболее распространенным алгоритмам лучше организовывать на основе дистанционных технологий. Их использование позволяет на данном этапе сочетать образовательный процесс и трудовую деятельность, слушателю самому определять время и интенсивность освоения знаний, при необходимости за счет увеличения времени учебной работы компенсировать пробелы в знаниях и приобрести необходимые навыки. Немаловажен и психологический аспект, связанный с тем, что значительная часть слушателей получили образование давно и забыли, «как правильно учиться» и быть не руководителями предприятия и ведущими специалистами, а обыкновенными студентами.

Во-вторых, предварительное освоение онлайн-курсов освобождает время для творческой практической работы над совершенствованием компетенций непосредственно в университете на рабочих местах в его лабораториях. С учетом того,

что преподаватель к моменту начала аудиторной контактной работы уже будет иметь представление о возможностях слушателей, он сможет спроектировать содержание занятий таким образом, чтобы каждый обучающийся работал на максимальном для него уровне сложности, при этом внимание и помощь преподавателя получил каждый.

Разработка онлайн-курсов связана с необходимостью преодоления ряда проблемных моментов, связанных с задачей сделать их более наглядными, информативными, чем обычные электронные учебники, обеспечить надежную обратную связь и возможность интерактивного взаимодействия, в том числе и виде электронного общения в виртуальной микрогруппе.

На первом этапе происходит отбор содержания обучения, обеспечивающего знакомство слушателя с новыми разработками в области сельскохозяйственной техники и агротехнологий, новыми документами по организации хозяйственной деятельности и бухгалтерскому учету. Необходимо при формировании учебного материала уделить достаточное внимание и теоретическим вопросам проектирования новых технологий, и стратегическому управлению ресурсами предприятий [4]. Целью в данном случае будет повышение общего интеллектуального уровня слушателей, мотивирование их к проявлению способности к самообразованию и продолжению обучения после завершения программы повышения квалификации. У слушателя формируется понимание существующей социально-экономической и научно-технической ситуации, своей роли и роли сельскохозяйственных предприятий в протекающих процессах.

Другим необходимым компонентом содержания обучения будет комплект различного уровня сложности творческих задач, способствующих выходу на эвристический или креативный уровень интеллектуальной активности [5]. Данные задания могут носить как аналитическую направленность, предполагающую плюрализм мнений и отсутствие единственно верного результата, так и описание конкретных проблемных ситуаций предприятий региона, принятие решения по управлению которыми на основе приобретаемых знаний может дать положительный экономический результат. Творческие задания могут быть связаны и с теоретическим анализом функционирования технических объектов, внедрению которых способствует повышение квалификации.

Целесообразно провести с привлечением экспертов и методистов экспертизу содержания электронного учебного курса с позиции соответствия требованиям образовательных и профессиональных стандартов, примерных программ учебных дисциплин (при наличии), отражения научных достижений и степени освещения практических вопросов.

На втором этапе происходит выбор форм организации взаимодействия слушателя и преподавателя, используемых для этого ресурсов информационного пространства, способов корректировки образовательной траектории. При этом онлайн-курсы должны учитывать возможность осваивать слушателями только часть модулей, если это необходимо для качественной подготовки по другой образовательной программе (т.е. при этом вступает в действие механизм адаптивного управления профессиональным образованием).

В процессе третьего этапа проектирования онлайн-курса происходит выбор лицензионного программного продукта или разработка авторского, обеспечиваю-

шего работоспособность курса и его совместимость с аппаратно-программными комплексами различных конфигураций. Это особенно актуально потому, что значительная часть обучающихся предпочитают использовать курс на основе наиболее современных гаджетов.

На четвертом этапе выполняются работы по приданию контенту эргономических характеристик, учитывающих психологические особенности восприятия информации обучающимися, их эстетические потребности.

Разработанные в соответствии с данной схемой онлайн-курсы должны перед использованием в системе повышения квалификации в обязательном порядке пройти использование в экспериментальном режиме со студентами очной формы обучения. Это обусловлено тем, что студенты очной формы обучения находятся в постоянном контакте с преподавателями (высокий уровень обратной связи), в силу возраста имеют большой опыт деятельности в информационных системах и потребность к их использованию во всех сферах жизни. При этом неполная оптимизация методических и педагогических свойств курса на начальных этапах использования может быть достаточно быстро и результативно скорректирована в процессе контактной работы с преподавателем в течение всего семестра.

С учетом специфики экономики Тамбовской области, её ориентированности на агропромышленный комплекс в образовательных учреждениях региона большое внимание уделяется подготовке специалистов для сельского хозяйства и совершенствованию владения ими профессиональными компетенциями. Необходимость повышения качества предоставляемого образования, возможность включения в повышение квалификации лиц без отрыва от производства и лиц с ограниченными физическими возможностями обусловило развитие электронной образовательной среды университета в системе VitaLMS (<http://vitalms.tstu.ru/>). Активная работа по созданию онлайн-курсов позволила охватить в той или иной мере более 1000 учебных дисциплин, причем более 200 курсов имеют высокий уровень методической проработанности, а остальные находятся на стадии добавления контента и апробации. Наибольшее внимание в настоящее время уделяется организации лекций в онлайн-режиме и записи эталонных лекций для возможности их использования при организации офлайн обучения.

В контексте подготовки кадров для агропромышленного комплекса представляют интерес созданные в университете онлайн-курсы для общего интеллектуального развития (например, курс по экологии на рис. 1), для формирования компонентов специальных профессиональных компетенций (например, курсы по проектированию и строительству агропромышленных комплексов), курсы для подготовки к инновационной деятельности в современных социально-экономических и правовых условиях (например, практикумы по сетевой экономике, международному частному праву).

Высокий методический уровень разработанных в университете онлайн-курсов подтверждается активным использованием обучающимися его материалов (по данным с сайта <https://metrika.yandex.ru>). Среднее значение глубины просмотра ЭОС VitaLMS в рамках одного визита обучающегося составляет около 7 страниц. Доля мобильных устройств, используемых для выхода в ЭОС VitaLMS в последнем учебном году, составила чуть более 20%, что практически в 2 раза выше, чем в предыдущем году.

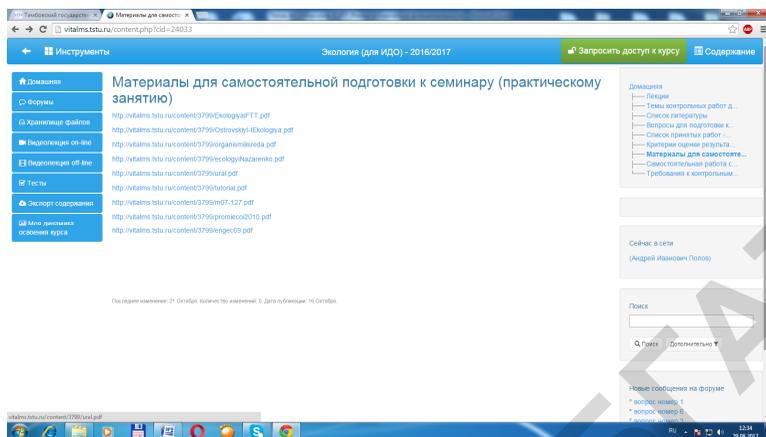


Рисунок 1. Страница онлайн-курса «Экология»

Активная разработка и использование онлайн-курсов при организации образовательного процесса в региональном университете позволяет повысить качество образования вследствие создания условий для формирования каждым обучающимся индивидуальной образовательной траектории и построения учебной деятельности в наиболее удобном режиме. Применение онлайн-курсов в непрерывном агроинженерном образовании (как информальном, так и при повышении квалификации) обеспечивает условия для формирования наиболее востребованных агропромышленным комплексом компетенций на деятельностном уровне.

Список использованной литературы

1. Системные ресурсы качества высшего образования России и Европы / Н.И. Булаев, В.Н. Козлов, А.А. Оводенко, А.И. Рудской. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2009. – 460 с.
2. Попов, А.И. Региональный технический университет как адаптивная система подготовки конкурентоспособных кадров / А.И. Попов, А.В. Романенко, А.А. Букин // Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК: Материалы 7-й Международной науч. конф. – Минск, 2015. – с. 58-63
3. Попов, А.И. Формирование инновационной готовности экономистов агропромышленного комплекса в открытой образовательной среде / А.И. Попов, В.М. Синельников // Агропанорама. — 2016. — №4 (116). — С. 42-48.
4. Романенко, А.В. Некоторые аспекты информатизации управления производственной системой на базе матричной модели / А.В. Романенко // Вестник Мордовского университета. – 2016. – Т. 26, № 2. – С. 269–277
5. Попов, А. И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика / А.И. Попов. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ГГТУ», 2013. – 80 с.