

В процессе выполнения проектов по гидродинамическим дисциплинам, студенты практически всегда прибегают к моделированию. При этом происходит процесс интеграции знаний, а именно перенесение понятий гидродинамических на язык программирования, в процессе чего запускается еще один полезный процесс в изучении дисциплины. Как правило, студентам сложно совмещать математическую систему дифференциальных уравнений с каким либо процессом в реальности. Но зато, когда они вписывают эту систему в текст программы, и программа, решая эту систему, выдает изображения и видео того, как в пласте переформируется распределение давления, как передвигаются флюиды, меняются свойства пласта и т.п., то понимание и процесса, и системы уравнений, описывающих его, значительно улучшаются. Таким образом, в ходе проектирования с применением моделей у обучаемых реальность связывается с теоретическими понятиями, формулировками и математическими выражениями.

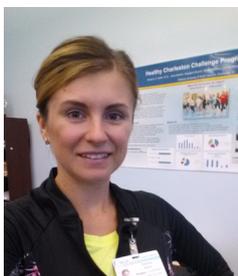
В ходе изучения ряда дисциплин кроме курса лекций студентам предлагается выполнение проектных работ по более узким вопросам изучаемой дисциплины. В программе специальности «Физические процессы» предусмотрена дисциплина «Моделирование месторождений нефти и газа», на которой учащиеся знакомятся с основами построения расчетных файлов для численного решения предлагаемых математических моделей. Студенты используют программное обеспечение, доступное для установки на личных персональных компьютерах, и с большим успехом пользуются им для выполнения проектных расчетов. Модель позволяет виртуально воспроизводить разные события, происходящие в модельном пласте, и позволяет студенту самостоятельно обобщать полученную информацию, принимать решения и получать наилучший результат [1, 3].

Подходя к заключению, отметим, что проектные работы в обучении являются весьма ценными. При выполнении проектов с применением компьютерного моделирования учащиеся получают ценные исследовательские и наблюдательные навыки. Опыт проведение проектных работ учащимися в РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина показал хороший результат, выражающийся в повышенной заинтересованности студентов к выполняемой работе, углубленными знаниями в проработанных вопросах и расширенным пониманием изучаемой дисциплины.

Список литературы:

1. Кравченко М.Н., Разбегина Е.Г. Прикладные задачи теории фильтрации. Методическое пособие к расчетным задачам по теории фильтрации-М.: РГУ нефти и газа им.Губкина, 2003-с. 46-67
2. Вольпин С.Г., Смирнов Н.Н., Кравченко М.Н., Диева Н.Н. Моделирование импульсно-волновой обработки нефтяных пластов методом термогазохимического воздействия-М.: Сборник научных трудов ОАО «Всероссийский нефтегазовый научно-исследовательский институт им.акад. А.П. Крылова, 2013 с. 1-8.
3. Бояршинов Б.С., Насельский С.П., Нижников А.И. Линейная алгебра и линейное программирование для студентов экономических ВУЗов. М., СЭИ, 2005.
4. Мирзоев М.С., Мухамадиев З.С., Нижников А.И. Алгоритмический подход к подготовке техника по информационным системам // Ученые записки ИУО РАО. 2016. № 4-1 (60). С. 126-131.
5. Власов Д. А., Синчуков А. В. Интеграция информационных и педагогических технологий в системе математической подготовки бакалавра экономики// Современная математика и концепции инновационного математического образования. -2016. -Т. 3. -№ 1. -С. 208-212.

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ



Байер Татьяна

к.п.н., Директор по оздоровительным программам
MUSC Wellness Centre, Charleston, South Carolina, USA

Аннотация: В статье рассматриваются преимущества и недостатки дистанционного образования по сравнению с традиционными методами. Авторами доказано, что дистанционное обучение может стать приоритетным для повышения квалификации специалистов, поскольку с помощью дистанционной формы обучения можно дать возможность обучающимся как ликвидировать пробелы в знаниях, так и углубить свои знания в интересующих их областях без отрыва от основной деятельности.

Abstract: The article discusses the advantages and disadvantages of distance education compared to traditional methods. The authors have proved that distance education can become a priority for the

advanced training of specialists, because distance learning can give the opportunity to students how to bridge the gaps in knowledge and to deepen their knowledge in areas of interest to them without departing from the main activity.

Ключевые слова: *Повышение квалификации учителей, дистанционное образование, инновационные информационные технологии.*

Key words: *teachers professional development, distance education, information technology.*

Введение. Развитие информационных технологий привело к изменению системы образования, которая в 21 веке невозможна без дистанционного обучения. По данным Департамента Образования США в 2014 году из 20 миллионов обучающихся, имеющих среднее образование, 5,750,417 студентов, или один из четырех, изучали хотя бы один курс, дистанционно (2,4). Европейская Ассоциация Университетов в своем обзоре 2014 года приводит аналогичные данные (1 из 4) и отмечает, что практически все европейские университеты осуществляют дистанционное обучение в той или иной форме. 91% из 249 опрошенных университетов сочетают традиционное обучение с дистанционным. 82% университетов предлагают и отдельные дистанционные курсы обучения. Широко стало использоваться в Европе межвузовское дистанционное обучение и значительно увеличилось количество экзаменов, сдаваемых онлайн [1].

Целью нашего исследования было проанализировать систему дистанционного образования в России и за рубежом и разработать программы для повышения квалификации педагогов.

Реформа образования в России привела к поиску наиболее эффективных методов преподавания и заставила обратить внимание на дистанционное обучение, которое является важным элементом обучения в течение всей жизни (LLL – lifelong learning), что является основной задачей повышения квалификации. Обучение в течение всей жизни подчеркивается как цель образовательной политики в Евросоюзе (Стратегия развития Европейского Союза «Европа 2020», Болонский процесс, начатый Пражским Коммюнике 2001 и подтвержденный Бухарестским Коммюнике 2012. Таким образом, важно понимать, что дистанционное образование не рассматривается в Болонском процессе как замена образования в университетской аудитории, а скорее как альтернатива для тех желающих получить образование, кто не может посещать аудиторные занятия. Однако, несмотря на доступность дистанционного образования, количество обучающихся не только не увеличилось, но даже снизилось за последние годы [3].

Следует заметить также, что в России появились негативные публикации, упрекающие систему дистанционного образования в несовершенстве программ, фиктивном обучении и выдаче дипломов, не соответствующих полученной квалификации. Таким образом, дистанционное образование вызывает много вопросов к его качеству системе контроля полученных знаний. Однако, дистанционное обучение должно стать приоритетным для

повышения квалификации специалистов, поскольку с помощью дистанционной формы обучения можно дать возможность обучающимся как ликвидировать пробелы в знаниях так и углубить свои знания в интересующих их областях. Однако, самой главной проблемой в настоящее время является формирование контента для обучения, т.е. разработки методических и обучающих материалов с учетом психологических факторов и практических потребностей обучаемых. Данная работа требует огромных затрат. Это связано, прежде всего, с тем, что возникает необходимость пользоваться услугами профессиональных программистов. Существуют данные, что на создание одного полного курса для дистанционного обучения требуется от 100 до 300 чел./дней.

Дистанционное образование предполагает синхронную и асинхронную коммуникацию. Синхронная коммуникация, т.е. обмен информацией в реальном времени через Skype, чаты и другую видеосвязь является перспективной формой дистанционного обучения приближенной к аудиторным занятиям, но в настоящее время не применяется в системе МОДУС, существующей во многих вузах. Видео конференции позволяют устанавливать непосредственный контакт со всеми участниками и вести диалог, но сложны в организационном плане. Асинхронная коммуникация, представленная в системе МОДУС, дает возможность пользоваться информационными и учебными материалами в удобное для участников процесса обучения время, однако не предполагает непосредственного обмена информацией. Система МОДУС в настоящее время является в основном информационной системой.

Многообразие существующих программ повышения квалификации для учителей физической культуры в дистанционном формате варьируется от бесплатных однодневных курсов до международных программ, составленных передовыми специалистами индустрии. Повысить квалификацию можно в региональных институтах повышения квалификации, на специальной кафедре в региональном вузе. Как правило, такое обучение бывает очным, но в последнее время все больше вузов предусматривают возможности и для дистанционной формы [5]. Первой попыткой дистанционного повышения квалификации учителей физической культуры было представление на сайте федерации фитнес аэробики лучших уроков физкультуры по результатам проведенного федерацией в 2011 году конкурса «Учитель физкультуры 21 века», участниками которого в 5 номинациях стали 1756 учителей из всех

регионов России. После проведенного конкурса была разработана программа дистанционного повышения квалификации и разработаны положения для создания специального сайта.

Однако, как было отмечено ранее, несмотря на быстрое развитие информационных технологий и доступность информации в онлайн формате, количество повышающих квалификацию дистанционно не увеличивается. Идея создания сайта не нашла своей реализации. В связи с этим, на сегодняшний день и в ближайшем будущем перед нами стоит задача распространить существующие современные программы повышения квалификации для учителей физической культуры.

Список литературы:

1. Michael Gaebel, Veronika Kupriyanova, Rita Morais, Elizabeth Colucci. E-learning in European Higher

Education Institutions, November 2014. Results of a mapping survey conducted in October-December 2013. © European University Association, 92 p.

2. The National Center for Education Statistics (NCES) Report, 2012. U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION JUNE 2014 NCES 2014-023

3. European Union, Europe 2020: http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm

4. U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. (2016). Digest of Education Statistics, 2015, Table 311.15.

5. Сообщество взаимопомощи учителей «Педсовет» http://pedsovet.su/sdo/5986_kursy_dlya_uchiteley_fizkultury

ПРИМЕНЕНИЕ ПАКЕТОВ КОМПЬЮТЕРНОЙ АЛГЕБРЫ СТУДЕНТАМИ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ



Архангельская Мария Владимировна

к.п.н., доцент кафедры социально-гуманитарных, экономических и естественно-научных дисциплин ИПиНБРАНХиГС при Президенте РФ

Аннотация: Обосновывается важность дистанционных образовательных технологий для обучения студентов заочной формы обучения и необходимость использования пакетов прикладных программ и компьютерной алгебры для решения задач при обучении математики в современных условиях. Приведен перечень основных тем курса математики, где рекомендуется использовать эти пакеты.

Abstract: Explains the importance of distance educational technologies for training of students of the correspondence form of training and the need to use software packages and computer algebra for solving problems in the teaching of mathematics in the modern world. A list of the basic topics of mathematics, where it is recommended to use these packages.

Ключевые слова: Высшее образование, образовательные технологии, электронное обучение, вебинар, дистанционное обучение, студенты-заочники, алгебра, пакеты прикладных программ, программное обеспечение, численные методы, преподавание математики.

Key words: Higher education, educational technology, e-learning, webinar, distance learning, part-time students, algebra, software packages, software, numerical methods, teaching mathematics.

Введение. Заочная форма обучения с использованием различных дистанционных образовательных технологий позволяет людям получать высшее образование без отрыва от работы. Кроме того, у студентов появляется возможность самим планировать время на учебу, так как они избавлены от необходимости строго по расписанию посещать институт. Особенно важно это для студентов, проживающих или работающих далеко от образовательных учреждений, где они хотят получить образование и не могут позволить себе очную форму обучения. В силу современных тенденций потребность в получении высшего образования высока, так как оно дает необходимые

профессиональные знания и умения и нужно для продвижения по службе [4]. Ну и понятие престижности ВУЗа для абитуриентов никто не отменял.

Для реализации дистанционных образовательных технологий и программ ВУЗ должен быть обеспечен постоянно совершенствующимися электронными информационными и телекоммуникационными технологиями и программами [4].

Преподаватели образовательного учреждения разрабатывают контент, содержащие курс лекций по основным темам, семинарские занятия с подробно описанными алгоритмами решения типовых заданий, тестовые задания с возможностью сразу же про-