

ствующими средствами обучения, а также создает условия для самоуправления; принцип модульности – учебный модуль выступает структурной единицей УМК; принцип эффективности, или связи между целями и результатами обучения – диагностичность описания целей, реализация образовательного стандарта, обеспечение контроля знаний; принцип единства инвариантного и вариативного.



Рисунок 1 — Графическую схему курса «Основы теории и расчета автотракторных двигателей»: М-0 – введение в курс. Цель курса; М-1 – классификация автотракторных поршневых двигателей. Современный технический уровень двигателей автотракторного типа; М-2 – теория рабочих процессов автотракторных двигателей; М-3 – кинематика автотракторных двигателей; М-4 – Динамика автотракторных двигателей и основы прочностного расчета; М-5 – Характеристики автотракторных двигателей и основы экспериментальных исследований; М-Р – резюме (обобщение); М-К – выходной, итоговый контроль (зачет по курсу).

Материальным носителем связи отдельных элементов УМК по дисциплине является учебный модуль. Учебный модуль – это определенная единица обучения, обладающая относительной самостоятельностью и целостностью в рамках учебного курса.

Учебный курс «Основы теории и расчета автотракторных двигателей» можно разделить на 5 основных модулей и 3 модуля вспомогательного порядка: 5 основных модулей охватывают теоретическое содержание учебного материала. Они идут под номерами (М1 – М5); 3 модуля вспомогательного порядка являются обязательными, благодаря им учебный курс получает заверченный вид.

Модуль нулевой (М-0) служит введением в изучение курса (обозначает комплексную цель, основные задачи дисциплины, ведущую идею, представляет структуру курса, основные понятия и систему контроля полученных знаний).

Модуль – резюме (М-Р) дает обобщение курса.

Модуль-контроль (М-К) обеспечивает итоговый контроль по курсу.

Графическую схему курса «Основы теории и расчета автотракторных двигателей» представим следующим образом рисунок 1.

Разработанный модуль отвечает таким обязательным требованиям, как наличие собственного содержания, постановка комплексной цели, он имеет технологическое и методическое наполнение, соответствующее целям обучения, а также обеспечен системой контроля над результатом обучения.

Литература

1. Нирмайер, Р. Мотивация/ Р. Нирмайер, М. Зайфферт. М.: Омега, 2005, 125 с.
2. Близинок А.И. Практическая психология/ А.И. Близинок. Минск: Высшая школа, 2004. 207 с.
3. Громкова М.Т. Психология и педагогика профессиональной деятельности: учеб. Пособие для ВУЗов/ М.Т. Громкова. М.: ЮНИТИ ДАНА, 2003, 415 с.
4. Косинец, А.Н. Инновационное образование – главный ресурс конкурентоспособной экономики производства/ А.Н. Косинец// Советская Беларусь. 2007. 10 окт. С 3-4.
5. Джокстон, Д. Психология/ Д. Джокстон; пер. с англ. Л.М.Птицина. М.: Изд-во НСТ, 2003, 495 с.

УДК 378:001.895

ИННОВАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Челомбитько М.А., к.с.-х. н., доцент

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь*

Усиливающаяся мировая тенденция глобализации неизбежно ведет к созданию в будущем единого мирового образовательного пространства. Данная тенденция повлечет за собой изменение всей системы высшего профессионального образования, порождая все новые противоречия и проблемы, для решения которых потребуются усилия специалистов всех стран мира. В связи с этим преподава-

телям, занимающимся профессиональной подготовкой студентов-аграриев, предстоит столкнуться с новыми вызовами XXI столетия, и успех их работы во многом будет зависеть от того, какие знания и практические навыки смогут приобрести студенты уже сегодня.

Основная часть

Общественно-политические, экономические и научно-технические процессы, происходящие в современном мире, заставляют делать следующий вывод: национальная безопасность и независимость страны неотделимы от уровня ее технологического развития. На цели технологического оснащения в передовых странах выделяются значительные государственные ресурсы в рамках соответствующих программ, особенно по базовым критическим технологиям, разработка и использование которых обеспечивают определяющий вклад в достижение национальных целей как в сфере безопасности, так и в области экономического и социального развития. В научной литературе и в практике развитых стран в социально-экономической и научно-технической областях принято следующее определение: национальная технологическая база (НТБ) – организованная совокупность базовых технологий, важнейших научно-производственных объектов, интеллектуального потенциала производственного персонала, развивающего и реализующего указанные технологии в приоритетных областях жизнедеятельности страны. Главная роль в создании и поддержании НТБ на должном уровне принадлежит науке и образованию. Без конкурентоспособной системы образования не может быть конкурентоспособной рабочей силы, а без последней – и конкурентоспособной экономики. Д.Эйзенхауэр в своем обращении к американскому народу в связи с запуском первого советского искусственного спутника Земли сказал: «Наши школы сейчас важнее наших радиолокационных станций обнаружения, школы таят в себе большую силу, чем энергии атома».

Для Республики Беларусь, никогда не имевшей в достатке природных энергетических ресурсов и, кроме того, испытывающей демографический кризис, развитие интеллекта нации, рост уровня образованности населения означают сохранение независимости, национальной безопасности и, пожалуй, единственную возможность для решения социально-экономических проблем общества через обеспечение прорыва в новых технологиях. Поэтому системе образования в республике на всех уровнях уделяется самое пристальное внимание и поддержка со стороны Совета Министров, органов местного управления и самоуправления. Подготовка кадров для сельского хозяйства ведется в 3 крупнейших вузах страны – Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Гродненский государственный аграрный университет, Белорусский государственный аграрный технический университет. Ведущим высшим учебным заведением по подготовке инженеров для сельского хозяйства является Белорусский государственный аграрный технический университет.

В последнее десятилетие под эгидой ЮНЕСКО разработаны перспективные требования к инженеру XXI века, которые выглядят следующим образом: устойчивое, осознанное, позитивное отношение к своей профессии, избранной сфере деятельности, стремление к постоянному личностному и профессиональному совершенствованию и развитию своего интеллектуального потенциала; высокая профессиональная компетентность, владение всей совокупностью необходимых в трудовой деятельности фундаментальных и специальных знаний и практических навыков; владение методами моделирования, прогнозирования и проектирования, исследований и испытаний, необходимых для создания новых интеллектуальных ценностей и материальных продуктов; творческий подход к решению профессиональных задач, умение ориентироваться в нестандартных условиях, анализировать возникающие проблемы, самостоятельно разрабатывать и реализовывать план необходимых действий; владение методами технико-экономического анализа с целью его рационализации, оптимизации и реновации, а также методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды, высокая коммуникативная готовность к работе в профессиональной и социальной среде; понимание тенденций и основных направлений развития науки и техники, научно-технического прогресса в целях его влияния на окружающую среду, жизнедеятельность человека и общества; целостность мировоззрения специалиста как представителя относящейся к интеллигенции социально-профессиональной группы.

Главной целью инженерного образования должно быть формирование у будущего специалиста интерактивных, аналитических способностей. Признаются очень важными способности продуцировать новое знание, осуществлять нововведения контекстуального характера, совершенствовать свою квалификацию в течение всей трудовой жизни и быстро адаптироваться к технологическим изменениям на мировом рынке.

Для подготовки специалиста XXI века образование стоит перед необходимостью глубоких перемен. На основании изучения дел в области высшего образования специальный правительственный комитет Великобритании пришел к следующему выводу: «Если высшая школа не будет в срочном

порядке перестроена, останется мало надежд на то, что этот густонаселенный остров сохранит достойное положение в яростно конкурирующем мире».

Уже много лет европейское образовательное сообщество живет под знаком так называемого Болонского процесса, суть которого состоит в формировании в перспективе общеевропейской системы высшего образования, названной Зонай европейского высшего образования и основанной на общности фундаментальных принципов функционирования. С 1998 по 2001 г. в рамках Болонского процесса прошло много встреч, рабочих совещаний, конференций разного уровня и значимости. Предложения, рассматриваемые и исполняемые в рамках Болонского процесса, сводятся к 6 пунктам: введение двухциклового обучения; введение кредитной системы; контроль качества образования; расширение мобильности; обеспечение трудоустройства выпускников; обеспечение привлекательности европейской системы образования.

Несмотря на то, что Беларусь пока не подписала Болонскую декларацию, но в ближайшее время, по утверждению Министерства образования Беларуси, она присоединится к инициативе стран-участниц Болонского процесса по созданию единого европейского пространства высшего образования.

Система образования в БГАТУ в последнее время активно меняется, приближаясь к требованиям, выработанным в рамках Болонского процесса. В университете активно вводятся в образовательный процесс личностно-ориентированные технологии, к которым относятся: блочно-модульная, модульно-рейтинговая, технология организации самостоятельной работы студентов, информационные технологии, компьютерные технологии обучения и контроля знаний, умений и навыков, тестовые технологии контроля уровня учебных достижений студентов и др. Для повышения уровня самостоятельной работы студентов в сети Internet создан сервер moodle.batu.edu.by, где представлены методические материалы, инструменты контроля знаний, умений и навыков студентов, а также предусмотрена возможность общения между студентами и преподавателем.

Материально-техническая, библиотечная и информационная базы позволяют организовать учебный процесс и научно-исследовательскую работу на должном уровне. В связи с этим решением Комитета по присуждению премий Европейской Ассамблеи Бизнеса (Europe Business Assembly) от 20.09.2007 г. за динамичное развитие учреждения образования, обеспечение европейского качества подготовки специалистов Белорусский аграрный технический университет удостоен награды в номинации «Лучшее предприятие Европы («Best enterprise of Europe) как инновационное, конкурентоспособное, перспективное, ведущее учреждение. Университету вручен Диплом лучшего предприятия Европы, в котором указано, что Белорусский государственный аграрный технический университет признается одним из лучших предприятий Европы в области образования в Беларуси. В сентябре 2008 года на IV Международной Ассамблее Качества в г. Москве за успехи, достигнутые в подготовке специалистов, университету вручен «Золотой сертификат качества». За личный вклад в интеллектуальное развитие в XXI веке ректор университета Н.В. Казаровец удостоен Международной награды имени Сократа («Socrates International Award»). Ему вручен сертификат лауреата Международной награды «Лучший руководитель года». Присоединение Беларуси к Болонскому процессу делает возможным признание дипломов БГАТУ Европейскими странами и использование знаний выпускников на пользу всей Европы.

Литература

1. Н.И. Богдан. Кадры науки в формировании Национальной инновационной системы Беларуси. [Материалы международной научно-практической конференции «Инновации и подготовка научных кадров высшей квалификации в Республике Беларусь и за рубежом» / Под ред. И.В. Войтова. — Минск: ГУ «БелИСА», 2008. — 316 с.]

2. А.Г. Бочкарев. Использование опыта западной системы высшего образования в подготовке будущих специалистов для сельского хозяйства России. Вестник Московского государственного агроинженерного университета им. В.П. Горячкина. 2009, № 5, с. 59-63.

3. М.Я. Виленский, П.И. Образцов, А.И. Уман. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: Учебное пособие. Издание второе /Под ред. В.А. Слостенина. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 192 с.

УДК 518.18

ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ЗАОЧНИКОВ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Авлукова Ю.Ф., ст. преподаватель, Гордей Е.В., Гвоздецкий А.А., студенты
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Высокий уровень подготовки специалистов – это главный критерий эффективности работы учебного заведения. Для достижения этой цели в учебный процесс должны внедряться современные педагогические и информационные технологии, создающие условия для высокопродуктивной познава-