

ческого сервиса", " Организация технического сервиса в АПК", "Логистика", достаточно объемны и требуют глубоких знаний в области физики, химии, сопротивления материалов, деталей машин, технологии сельскохозяйственного машиностроения, математики, в том числе её специальных разделов, таких как теория массового обслуживания и теория управления запасами (без знания которых не возможно решение задач организации современного ремонтно-обслуживающего производства).

Изучение выше указанных дисциплин требует повседневной, кропотливой самостоятельной работы студентов. На наш взгляд на активизацию самостоятельной работы студентов положительно влияют следующие аспекты. Объяснение студентам рекомендаций по организации самостоятельной работы, а именно: методика подготовки к лабораторным и практическим занятиям, порядок оформления отчетов, методика работы над курсовыми и дипломными проектами, порядок подготовки к зачетам и экзаменам. Лекционный курс необходимо рассматривать как основу для изучения дисциплины. При изложении лекционного материала формируются цели и задачи дисциплины по разделам, дается обоснование ее научного и прикладного значения, необходимого как для творческого развития личности студента, так и для практической деятельности специалиста. Весь материал разбивается на небольшие, конкретные дозы информации, к каждой теме даются вопросы для самостоятельного изучения. После прочтения и проработки учебной информации - первичный контроль её усвоения.

В этой связи значительный эффект обеспечивает написание и издание конспектов лекций. Изданные конспекты лекций шире и разностороннее представляют предмет по сравнению с самой лекцией. Самостоятельное изучение такого конспекта студентами значительно расширяет представление о предмете и углубляет знания. При планировании учебного процесса на кафедре в календарный учебно-производственный план каждой дисциплины включаются темы (разделы) для самостоятельного изучения. Контроль возлагается на лектора.

Одним из аспектов организации самостоятельной работы студентов является более широкое их привлечение к научно-исследовательской работе, к постановке и решению задач прикладного характера. Наиболее глубокие и инновационные проработки включаются в программы студенческих конференций и применяются при разработке курсовых и дипломных проектов. Особый интерес представляет работа студентов над курсовыми проектами. Это исключительно самостоятельная часть изучаемой дисциплины.

Наиболее целесообразно руководство всем курсовым проектированием, выполняемым на кафедре конкретным студентом, поручать одному руководителю, который в будущем осуществляет и руководство дипломным проектом, то есть применять сквозное проектирование.

К примеру, на кафедре руководство курсовым проектированием конкретного студента по дисциплинам: "Технология ремонтно-обслуживающего производства", "Проектирование предприятий технического сервиса" и "Организация технического сервиса в АПК" осуществляется одним преподавателем. Он же является, как правило, и руководителем дипломного проекта. Задание на первый курсовой проект выдается в начале 8-го семестра и одновременно формируется тема дипломного проекта.

Вышеуказанный подход к организации курсового и дипломного проектирования повышает ответственность студентов и их заинтересованность в активной самостоятельной работе, что повышает качество проектирования и в конечном итоге положительно влияет на подготовку специалистов для технического сервиса в АПК.

Литература

1. Ерохин М.Н. Агроинженерное образование России на рубеже XXI века. – В кн.: Научно-технический прогресс в инженерной сфере АПК России. – Москва, 2000, С.131-144.
2. Бледных В.В. Подготовка научно-технических кадров на рубеже XXI века. – В кн.: Научно-технический прогресс в инженерной сфере АПК России. – Москва, 2000, С. 144-151.

УДК: 377.35

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА МОДУЛЬНОСТИ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ УМК ПРИ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ

Захаров А.В., к.т.н., доцент, Бондаренко И.И., ассистент, Захарова И.О., аспирантка
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь

На основе принципа модульности дано представление учебно-методического комплекса. Сформулированы его функции. Приведен пример разработки учебно-методического комплекса по дисциплине «Основы теории и расчета автотракторных двигателей».

Основная часть

Ускорению перехода на инновационное образование способствует изыскание эффективных приемов мотивации в учебно-вспомогательном процессе, а также принципиально иных технологий преподавания учебных дисциплин, исключающих передачу студентам готовых сумм знаний.

В 2007 г. государство поставило проблему серьезного улучшения традиционного высшего образования. Выпускник вуза должен не только владеть современными знаниями, но и уметь критически их оценивать и на этой основе разрабатывать и внедрять более совершенные устройства, технологии и т.д. Современное высшее образование рассчитано на определенное время обучения студентов, инновационное высшее образование должно укладываться в прежние временные рамки, но давать новый результат. Инновационное образование должно быть тесно привязано к специальности выпускника. Для этого необходимо в процессе обучения вовлекать студентов в решение реальных задач практической деятельности в конкретной профессиональной сфере. Обучение их должно вестись так, чтобы будущий специалист понимал, что его предстоящая профессиональная деятельность будет направлена на развитие отрасли.

Сейчас учебные программы даже специальных дисциплин содержат ряд разделов или параграфов, не являющихся необходимыми для успешной работы молодого специалиста на производстве. Их, видимо, придется исключить из программ. Оставшиеся разделы должны базироваться на актуальных профессиональных задачах, проблемах, конструкциях, технологиях..., взятых из производства, которое ждет выпускника. Только при этом условии студент будет охотно усваивать новые знания во время занятий, что в отдельных случаях подтверждается уже сейчас. Не должно быть абстрактных теоретических выкладок, не востребованных производством, - это правило нужно выдерживать во всех учебных программах.

Согласованная учебная программа должна базироваться на примерах, задачах, проблемах современного производства и не содержать описания устаревших норм, требований, технологии, невостребованных знаний. Реконструированная таким образом учебная программа по специальной дисциплине станет несколько меньшей в объеме, но, возможно, для ее усвоения потребуются новые знания.

Объемы учебных программ уменьшаться, но это не означает уменьшения учебной нагрузки на преподавателей. Оставленные в программах разделы придется преподавать студентам не так, как теперь: давать все новое, что известно в отрасли; давать это с критической позиции; одновременно учить студентов творческому, новаторскому мышлению [1, 2].

Необходимо внести принципиальные изменения в технологию преподавания учебных дисциплин [3]. Придется отказаться от привычного последовательного изложения «готовых» знаний студентам [4]. Известные носители информации – это источники «готовых» знаний (книги, журналы, интернет), они не учат студента творческому, новаторскому мышлению, что сейчас крайне необходимо [2, 5].

Переход образования на модульно-рейтинговую систему позволит решить эти вопросы и подготовить специалиста высочайшей квалификации. Данная система обучения предусматривает разработку по каждой из изучаемых дисциплин учебно-методический комплекс (УМК).

Сейчас идет апробация разработанного нами УМК по дисциплине «Основы теории и расчета автотракторных двигателей» который представляет собой модель проектируемой педагогической системы, призванной реализовать образовательные и воспитательные задачи, сформулированные программой курса. Он также должен способствовать формированию у студента образа мышления, мировоззрения, знаний и навыков, направленных по пути сотрудничества с техникой и рационального использования мобильной сельскохозяйственной техники. Важно отметить, что, решая вопросы по рациональному использованию энергоресурсов, необходимо при этом улучшать экологичность производства. УМК как модель рассматриваемой системы должен представлять собой материальное воплощение взаимосвязи целей, содержания курса, дидактических материалов и технических средств обучения, а также организационных форм проведения занятий с обязательной разработкой системы контроля знаний. Он должен выполнять следующие функции: выступать в качестве инструмента системно-методического обеспечения учебного процесса по дисциплине «Основы теории и расчета автотракторных двигателей»; объединять в единое целое различные дидактические средства обучения, подчиняя их целям обучения и воспитания; способствовать реализации требований к изучаемой дисциплине, умениям и навыкам студентов, содержащимся в образовательном стандарте, развивать их инженерное творчество; служить накоплению базы знаний, новаторских идей и разработок, стимулировать развитие творческого потенциала преподавателя.

Учебно-методический комплекс выполняет свои функции только тогда, когда соблюдаются основные принципы его проектирования: принцип целостности – УМК выступает как модель проектируемой педагогической системы; принцип детерминирования и обеспечения учебной деятельности студентов – УМК определяет целевую программу действий студентов и обеспечивает ее соответ-

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 законченный 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-