

Мультимедийная поддержка практических занятий обеспечивает предварительный контроль, объяснение наиболее сложного материала, упражнения в применении теории проектирования и контроль усвоения материала по основным темам практикума. Здесь также предлагается карта самооценки деятельности при завершении определенной операции проектирования.

В рабочей тетради [5] представлен комплект разноуровневых заданий для работы с теоретическим материалом и освоения способов его использования в решении задач проектирования систем автоматизации технологических процессов.

Таким образом, социально-экономические условия развития агропромышленного комплекса обуславливают возрастающие требования к агроинженеру, которые выражаются в способности разрабатывать и внедрять инновации. Это требует от специалиста овладения технологией инженерного проектирования на уровне внедрения инноваций. Это обуславливает необходимость совершенствования методики освоения технологии инженерного проектирования в процессе профессиональной подготовки агроинженера. Реализовать методику позволит учебно-методический комплекс по овладению технологией инженерного проектирования в рамках дисциплины специальности, направленный на наиболее полное включение в учебную проекторочную деятельность в соответствии с основными этапами технологии инженерного проектирования, обеспечение самостоятельной работы студентов в рамках основных этапов проектирования, развитие их самоконтроля и самооценки, рефлексии своих затруднений.

ЛИТЕРАТУРА

Государственная программа возрождения и развития села на 2005-2010 годы: утв. Указом Президента Республики Беларусь № 150 от 25.03.2005 г. – Минск : Беларусь, 2005. – 96 с.
ГОСТ 31279-2004. Инновационная деятельность. Термины и определения. – Минск: Госстандарт Республики Беларусь: Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации, 2005. – III, 10 с. – (Межгосударственный стандарт).
Фурсенко, С.Н. Автоматизация технологических процессов: учеб. пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. — Минск: БГАТУ, 2007. – 592 с.
Якубовская, Е.С. Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства: практикум / Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. – Минск: БГАТУ, 2008. — 320 с.
Комплект рабочего материала по дисциплине «Автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства» / Сост. : Е.С.Якубовская, Е.С. Волкова. – Минск : БГАТУ, 2008. — 35 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ВУЗЕ

В.П. Степанцов, к.т.н., доцент, Л.Ф. Догиль, д.э.н., профессор

Реформирование процесса обучения в высшем учебном заведении предполагает необходимость учитывать не только содержание, объем и методику преподавания, но и активную роль студентов, их способность к усвоению знаний и навыков. В практическом же аспекте инновации в образовательном процессе в большинстве случаев связывают с творческим поиском отдельного преподавателя, крайне редко осуществляется анализ воздействия данных инноваций на обучающихся. При этом эффект от применяемых нововведений и технологий их реализации практически никто не определяет. Не оценивается, как правило, и приемлемость их для отдельных групп студентов. Поэтому центральным направлением новой образовательной системы является решение комплексной проблемы, включающей содержание, объем и методику преподавания, активную роль студентов и их способность к усвоению преподаваемых дисциплин, приобретению необходимых навыков по прикладному использованию знаний в реальных условиях производства.

Усилия деканата, кафедр, кураторов курсов и групп, студенческого актива должны быть направлены на внедрение системы менеджмента качества образования. Данная интегрированная система управления процессами обучения и воспитания предусматривает использование новых форм и методов организации учебного процесса, направленного на совершенствование управления деятельностью преподавателя, оперативное управление процессами обучения и воспитания студентов, налаживания эффективного самоуправления в студенческих группах.

Роль куратора академической группы возрастает в связи с поиском новых подходов к организации деятельности участников педагогического процесса, которые помогли бы студентам найти себя и свое место в молодежной среде, а впоследствии и в трудовом коллективе, и в общественной жизни. Необходимо изменить саму структуру отношений между преподавателями и студентами. Их основой должно стать сотрудничество и равноправное партнерство. Наряду с овладением теоретическими и практическими знаниями студент должен приобретать в процессе обучения в вузе опыт внутригруппового общения, взаимодействия с разными социальными институтами, организации совместной работы со студентами других курсов.

Кураторская работа в академической группе должна проводиться на индивидуальном и групповом уровнях. Деятельность на индивидуальном уровне предполагает осуществление обязательных личных встреч с куратором (не менее двух раз в семестр), имеющих целью определить: трудности, возникающие у студента в учебном процессе, во взаимоотношениях в группе, в адаптации к условиям обучения в вузе, проживания в общежитии и т.п.; пути преодоления возникших затруднений; перспективу учебного и профессионального роста студента; конструирование новой более успешной модели поведения студента; отмечаются личные, академические, общественные достижения студента. В течение всего учебного года по запросу студента осуществляются ситуативные индивидуальные беседы. Работа на групповом уровне предполагает еженедельные встречи всей группы с куратором для решения внутригрупповых, организационных задач, обмена информацией, рефлексии деятельности группы.

В процессе осуществления кураторской работы нам пришлось столкнуться с рядом трудностей: несвоевременное исполнение общественных поручений, пренебрежение возложенными обязанностями, отказ некоторых студентов от посещения внутригрупповых мероприятий. Для преодоления возникших проблем возможно использование следующих приемов работы: личные беседы куратора со студентом (ми) для выяснения причин и обстоятельств возникновения трудностей; предоставление возможности исправить ситуацию (доделать работу, новое поручение и т.п.); назначение одного или группы помощников; перераспределение обязанностей между членами группы; отстранение студента от выполнения возложенных ранее на него обязанностей; усиление рекламной деятельности внутри группы для привлечения неактивных студентов к мероприятиям.

Таким образом, кураторская работа должна быть направлена, прежде всего, на адаптацию студента к условиям вуза, на создание поддерживающих, доверительных отношений в группе, на формирование социально одобряемого поведения студента, на профессиональное самосовершенствование через взаимодействие с академической группой.

С целью более активного культивирования в сознании студенческой молодежи образа высококлассного специалиста и культурного человека, способного осмыслить значимость своей будущей деятельности для национального сообщества и государства проводятся по окончании крупных учебных курсов поточные конференции по актуальным социально-политическим и социально-культурным вопросам данных курсов. Кафедры гуманитарного профиля при участии преподавателей общетеоретических и специальных кафедр расширили разработку серии учебно-методических материалов для преподавателей специальных дисциплин, отражающих мировоззренческие, нравственно-этические и социально-политические аспекты читаемых курсов. Однако деканату факультета совместно с управлением воспитательной работы с молодежью необходимо активизировать деятельность студенческого совета самоуправления, совета кураторов на практическую работу в студенческих группах по поддержанию эстетического состояния учебных помещений, комнат в студенческом общежитии, внешнего вида студентов, эстетического просвещения. При разработке конкретных планов учебно-воспитательной работы важно постоянно учитывать принцип индивидуализации. Речь идет о конкретном студенте с его индивидуальными ценностями, ориентациями, психологическими и психофизиологическими особенностями, интересами, склонностями.

Модульное обучение наилучшим образом обеспечивает индивидуализацию образовательных программ и путей их усвоения в зависимости от способностей и интересов студентов. Учебный модуль — это законченный блок информации, в который входят

целевой план действий, содержание учебного материала и руководство по его усвоению. Данная технология позволяет: содержание обучения представить в отдельные самостоятельные модули, сложность которых зависит от уровня знаний студентов; обеспечить систематическую работу студентов путем взаимодействия преподавателя индивидуально с каждым обучаемым как в прямом диалоговом взаимодействии, так и опосредованно - через модули; большую часть времени обучаемого отводить на самостоятельную работу, развивать у студентов навыки пользования литературными источниками и умение быстро ориентироваться как в большом, так и ограниченном объемах информации; повысить эффективность контроля самостоятельной работы студентов, ответственность преподавателей и кафедры за организацию и методическое обеспечение учебного процесса; создать атмосферу творческого поиска на практических и семинарских занятиях; деканату и кафедрам иметь своевременную и полную информацию о текущей успеваемости студентов и своевременно влиять на ход учебного процесса; увеличить объем остаточных знаний по изучаемым дисциплинам, поскольку особый акцент переносится от курсовых зачетов и экзаменов на контроль в течение всего семестра или учебного года.

Инновационный характер модульной технологии проявляется в том, что она выступает стимулирующим элементом творчества при самостоятельной работе студента. Эксперимент, который проводится согласно приказу ректора БГАТУ с 2005 года кафедрой экономической теории и права, свидетельствует о преимуществах индивидуализации обучения. На данной кафедре прошли обучение преподаванию дисциплин по модульной системе доценты Квачук Л.П., Липнишкая В.В., старшие преподаватели Близинов З.Г., Король Е.Е., Григорьева В.Б., Дубовская А.Н. Доцентом Квачук Л.П. разработаны и внедрены в учебный процесс экспериментальная рабочая учебная программа по дисциплине «Экономическая теория» и учебно-методический комплекс по технологии обучения, включающий 8 модулей.

Учебно-методический комплекс по экономической теории общим объемом 26,97 п.л., включает по каждому модулю примерный тематический план, целевые задачи и учебно-информационный блок, основной лекционный материал, контрольные вопросы, словарь основных понятий, структурно-логические схемы, задания для самостоятельной работы, список учебной литературы. В качестве примера включены вопросы для контроля уровня итоговых знаний студента, соответствующему репродуктивному, продуктивному и творческому уровню усвоения материала учебного модуля. Так, при усвоении материала на репродуктивном уровне студент должен знать основные понятия и экономические категории. На продуктивном уровне — характеризовать экономические законы, раскрывать сущность их проявления. На творческом уровне обучающийся должен давать оценку стратегий развития организации, разрабатывать прогнозы и перспективные планы направлений хозяйственной деятельности, рассматриваемых в изучаемой теме модуля. Репродуктивному уровню знаний студента соответствует оценка 4–5 баллов, продуктивному — 6–8 и творческому — 9 и 10 баллов.

Модульная технология дает право студенту выбирать способ и средства по освоению изучаемой дисциплины, повторять материал, содержащийся в определенном модуле, сколько ему необходимо, и затрачивать оптимальное время для получения соответствующих знаний. В случае необходимости студент может затребовать дополнительный материал, чтобы достичь более глубоких знаний. Так, большая часть студентов первого курса (группы 52–54 эи) при сдаче модулей отвечали на вопросы высокого уровня сложности и средний балл по итоговому контролю знаний составил по дисциплине «Экономическая теория» 8,9 балла при 100 % абсолютной успеваемости.

Эффективность учебного процесса существенно повышается при параллельном применении наряду с активным обучением и проблемно-поисковых и исследовательских методов. Элементы активной полемики на лекциях, практических и семинарских занятиях привлекают внимание студентов, интенсифицируют их восприятие, заставляют осмысливать, сравнивать факты, возбуждают стремление самостоятельно разобраться в сложных вопросах и выработать свою позицию. В противоположность активным методам проблемное обучение

ориентирует на репродуктивную и творческую деятельность студентов. Здесь нужна более ясная и осознанная ориентация в широком диапазоне экономических проблем, умение овладевать и оперировать экономической информацией.

Более высокими формами проблемного обучения являются коммуникативные и тестологические методы, а также методы, основанные на изучении структурированных данных и основанные на включении эксперта в реальную ситуацию — исследование деятельности работника на его рабочем месте или в условиях лабораторного эксперимента (организации круглых столов, проведение деловых игр, тренингов). В данном случае студент может не только воспроизвести учебный материал, но и отстаивать истинность тех или иных положений, выводов и предложений. Так, коммуникативные методы эффективно реализуются в беседах, интервью, диалогах. Коммуникации осуществляются в виде монолога эксперта, записываемого на диктофон, с последующим комментарием обучающимся, а затем анализом полученной информации.

Тестологические методы базируются на изучении материалов управленческого аудита и различного рода технико-технологических и организационно-экономических документов (технологических карт, описаний рационализаторских предложений, стандартных опросных листов, отчетов о проведении аттестации работников, бухгалтерского и финансового балансов, бизнес-планов, структурных диаграмм, карт потоков, индексов опасности и т.д.). К тестологическим методам можно в полной мере отнести отдельные приемы структурного анализа, определяющие структуру содержательной части указанных выше документов, а также приемы терминологического, понятийного и семантического анализа, выявляющие терминологию и понятия изучаемой предметной области и семантические (смысловые) связи между понятиями.

Указанные выше методы тестологического анализа в сочетании с методами формальной логики (анализ утверждений, умозаключений, анализа и синтеза, индукции и дедукции) вполне применимы для любых видов научных исследований и получения более углубленных знаний. На основании изучения отчетных и плановых документов организации извлекаются как теоретические, так и практические знания. Последние формализуются в виде алгоритмов, функциональных моделей, математических зависимостей, что требует более углубленных навыков по использованию оптимизационных методов и моделей в планировании и управлении. Необходимо перестроить преподавание основных дисциплин преподавателями профилирующих кафедр. Изучаемый материал на старших курсах целесообразно осваивать с использованием экономико-математических методов и моделей. Это позволит углубить процесс изучения реалий текущей действительности и более достоверно определять перспективные направления ее развития и с практической реализацией готовить курсы и дипломные работы. В итоге более основательно изучается учебный материал при высоком уровне познавательной активности не только студента, а и преподавателя.

Профилирующие кафедры смогут в короткие сроки подготовить (переподготовить) преподавателей. Не потребуется увеличивать объем учебных часов для этих кафедр, а 30–34 часа, выделяемые сейчас кафедре моделирования и прогнозирования экономики АПК для дисциплины «Экономико-математические модели», можно использовать для изучения общих вопросов экономико-математического моделирования, включая такие вопросы, как понятие моделей, их классификация, типы моделей и т.д. Одновременно можно закрепить за данной кафедрой такие разделы выше указанной дисциплины как межотраслевой баланс, модели отраслевого и регионального прогнозирования и регулирования. Одновременно необходимо восстановить время (60 часов), отводимое для чтения дисциплины «Математическое программирование», которая является методологической и методической основой для экономико-математического моделирования.

Основополагающим критерием качества подготовки специалиста является его умение применять полученные знания на практике. С целью практической апробации инноваций, сложных управленческих и социально-экономических задач в процессе выполнения НИР и НИРС, а также приобретения студентами практических навыков созданы и успешно функционируют 6 филиалов кафедр.

Среди новых форм и методов организации учебного процесса существенная роль

отводится самостоятельной работе студентов. Главная задача данной формы учебного процесса — выработка у студентов умения самостоятельно применять полученные знания на практике, решать сложные теоретические и практические вопросы. Особая роль в реализации этой задачи отводится овладению инструментарием экономических научных исследований. В концепции развития факультета предпринимательства и управления науке отводится приоритетное положение. Реализуемый на всех кафедрах ФПУ обучающе-исследовательский подход в системе интегрированной подготовки экономистов-менеджеров, обусловил необходимость активизации научно-исследовательских работ преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов по следующим научным направлениям:

- исследование современных проблем и тенденций развития АПК, обоснование путей их решения с ориентацией на условия социально ориентированной рыночной экономики;

- использование принципиально новых комбинаций факторов производства на основе построения моделей, позволяющих в процессе их реализации интенсифицировать сельскохозяйственное производство, повысить конкурентоспособность отечественного АПК на внутреннем и внешнем рынках;

- выявление устойчивых тенденций и наиболее эффективных направлений развития экономики АПК на основе прогнозирования и стратегического планирования с учетом комплекса взаимодействующих факторов и условий;

- изучение закономерностей функционирования субъектов хозяйствования АПК в условиях межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции;

- усовершенствование вероятностно-статистических методов и информационных технологий, научных экспериментов в системах реального времени;

- разработка программных продуктов, обеспечивающих возможности оперативного и системного анализа результатов функционирования хозяйствующих субъектов;

- анализ практики финансирования и кредитования научно-инновационной деятельности в АПК, обоснование соответствующих приоритетных направлений.

С целью активизации научных исследований, подготовки монографий, статей, дипломных и диссертационных работ на высоком качественном уровне необходимо:

создать на факультете Центр информационно-аналитического обеспечения профессорско-преподавательского состава информацией для проведения научных исследований;

сформировать факультетский компьютерный банк данных по итогам НИР для использования соискателями ученых степеней и студентами;

привлечь (на безвозмездной основе) фирмы, разрабатывающие компьютерные программы, к комплектованию программного обеспечения научных исследований на кафедрах факультета;

наладить тесное взаимодействие кафедр с Центром инновационных технологий обучения и управления БГАТУ по использованию программного обеспечения в процессе научных исследований.

Составление прогнозов — довольно редкое явление в современной высшей школе. Однако когда речь идет о сложном образовательном процессе, значение прогнозирования выступает немаловажным компонентом действенной системы управления процессами обучения и воспитания. Крайне важно конкретно определить, для какого контингента обучающихся студентов вводятся инновации и новые технологии в образовании, каков их временной период реализации и конкретный эффект. Здесь как раз и нужна расширенная информационная база, накапливаемая путем:

установления стартового интеллектуального потенциала или актуального уровня интеллектуального развития каждого студента;

определения мотивационных особенностей отдельных групп обучающихся, т.е. их познавательных и социальных мотивов;

измерения темповых показателей освоения учебной нагрузки студентами.

Среди социальных мотивов студентов факультета можно выделить следующие группы: широкие социальные мотивы, основывающиеся на долге, ответственности, понимании значимости обучения;

позитивные социальные мотивы, базирующиеся на стремлении занять определенную позицию в общении с окружающими, получить их одобрения;

мотивы социального сотрудничества, сориентированные на разные способы взаимодействия на окружающих.

Среди студентов факультета встречаются люди с отрицательными познавательными и отрицательными социальными мотивами. В первом случае у студента присутствует внутреннее нежелание приобретать знания. Во втором - проявляется внутреннее неприятие студентом университетского социума.

Информация о структуре мотивации в группе обучающихся или на курсе помогает выбрать правильную технологию ведения учебного и воспитательного процессов. Чтобы сделать учебный процесс наиболее действенным для каждого студента, необходимо четко определить технологические основы преподавательской деятельности кафедры в целом и каждого преподавателя индивидуально. Крайне важно ввести режим прямого контроля. Немаловажное значение имеют проектирование и реализация обратной связи в учебном процессе.

Важнейшим препятствием по реализации в полной мере принципа действенности используемой управленческой информации является отсутствие на факультете единой компьютерной сети, позволяющей оперативно накапливать и эффективно использовать информацию с кафедр, общежитий. Однако при подключении отдельных локальных точек в единую компьютерную систему важно постоянно руководствоваться принципом экономичности используемой управленческой информации. Образовательная практика представляет собой неограниченное поле возможностей для самых разнообразных исследований и измерений. Однако изучение опыта освоения эффективных учебных программ свидетельствует, что для управленческих целей слишком громоздкие методики измерения информационной базы малоэффективны. Хотя они и дают большой объем информации, но малоэффективны в оперативном управлении учебным и воспитательным процессами. Поэтому информация должна быть всесторонней, но весьма мобильной, до предела упрощенной и наглядной. При этом важно соблюдать принцип открытости проводимых измерений образовательного процесса, с учетом особенностей его субъектов.

Таким образом, внедрение методов и принципов менеджмента качества на факультете возможно при последовательной организации работ в этом направлении на основе единого подхода, объединяющего республиканские нормативные акты, положения, учитывающие национальные особенности и международные подходы по организации и улучшению качества высшего экономического образования.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ АПК

В.Н. Дашков, д.т.н., профессор,

А.В. Мучинский, к.т.н., доцент, Г.Ф. Добыш, к.т.н., доцент

Происходящие реформы в сельском хозяйстве существенно изменяют многие позиции процесса обучения, ставя перед профессорско-преподавательским составом ряд проблем. Решать эти проблемы призваны учреждения повышения квалификации и переподготовки кадров АПК. Многолетний опыт работы с кадрами села показывает, что расширяющаяся практика повышения профессиональной подготовки специалистов ставит перед учебными заведениями задачу обеспечения эффективного образования взрослых.

В современных условиях однократно полученные работниками знания и умения быстро устаревают. Для того, чтобы кадры АПК соответствовали потребностям общества и динамично развивающейся отрасли, они должны иметь возможность постоянно наращивать свой теоретический и практический уровень знаний, и на этой основе обеспечить рациональное решение сложных проблем современного производства. При этом используемые теоретические подходы, методология, методы образовательной деятельности должны базироваться не только на фундаментальных научных знаниях, но и отражать требования реальной действительности, а знания, предлагаемые слушателям, должны носить практико-ориентированный характер.

Современная интегрированная образовательная система повышения квалификации и переподготовки кадров АПК позволяет обеспечить высокое качество и развитие