

на основе полученных знаний, умений и личных качеств создавать проектно-конструкторскую документацию, отвечающую современным и перспективным требованиям высокотехнологичных производств, уровню развития науки и техники, и использовать её в своей профессиональной деятельности.

Целью учебного модуля «Геометрическое моделирование» является формирование геометромодельной компетентности специалиста, готового и способного на основе полученных знаний, умений и личных качеств создавать геометрические модели инженерных объектов, отвечающих современным и перспективным требованиям высокотехнологичных производств и уровню развития науки техники.

Целью первого базового уровня учебного модуля «Геометрическое моделирование» является формирование у специалиста способности и готовности на основе полученных знаний, умений и личных качеств создавать геометрические модели формальных и инженерных объектов в репродуктивном формате, отвечающие современным и перспективным требованиям предприятий и уровню развития науки и техники, в соответствии с требованиями ЕСКД.

Итак, цель и ожидаемый результат (набор компетенций или их компонент) освоения учебного модуля определены. Необходимо определиться с названием курса, внутренними учебными подмодулями, их целями и задачами, определить его структуру и содержание и т.д.

Таким образом, получим единый целостный фундаментальный курс базовой геометромодельной подготовки, являющийся первым уровнем в формировании геометромодельной компетентности, отвечающий требованиям современных производств и базирующийся на технологиях геометрического моделирования мирового уровня. Назовем его «Инженерное геометрическое моделирование». Спроектированного курса нет в наборе предлагаемых дисциплин ФГОС ВПО, в то же время предлагаемая дисциплина «Начертательная геометрия...» не соответствует требованиям современной промышленности и уровню развития науки техники.

Список цитированных источников

1. SmartEducation // <http://www.smart-edu.com/> Сайт подготовки специалистов корпораций.
2. BITUBE. Стратегический и управленческий консалтинг // <http://www.bitobe.ru/>
3. Проектирование компетентностно-ориентированных рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик в составе основных образовательных программ, реализующих ФГОС ВПО: Методические рекомендации для организаторов проектных работ и профессорско-преподавательских коллективов вузов. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Координационный совет учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы, 2009. – 64 с.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕШЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ В СФЕРЕ АПК

Скорб И.И.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск,

Современное общество столкнулось с целым рядом проблем, вызванных внедрением информационно-вычислительной революции, быстрым распространением информационных технологий и глобализацией общественных процессов. Формируется совершенно новая глобальная информационно-

коммуникационная среда в сфере образования, общения и организационно-управленческой деятельности.

Основой белорусского информационного общества являются глобальные информационные сети, ядро которых составляет Интернет [1]. При этом в процессе подготовки конкурентоспособных специалистов с использованием инновационных технологий на основе информационных систем в сфере АПК на передний план выходят такие качества, как:

- умение быстро адаптироваться в меняющихся экономических условиях в области АПК;
- умение работать в сотрудничестве с другими людьми, относящимся к различным социально-культурным и профессиональным группам;
- умение организовать коммуникативные связи в своей профессиональной и научной деятельности;
- умение критически мыслить и принимать самостоятельное решение с использованием современных компьютерных программ, например в области управления предприятием АПК.

По мнению специалистов в сфере внедрения информационных технологий, развитие глобальной компьютерной сети Интернет открыло новые перспективы и для совершенствования инновационной образовательной системы в процессе подготовки специалистов в сфере АПК. Это отражается как на технической оснащенности высших образовательных учреждений, их доступе к глобальным информационным ресурсам, так и на использовании новых видов, методов и форм обучения, ориентированных на активную познавательную деятельность студентов.

Благодаря средствам информационных и коммуникационных технологий, появилась инновационная технология обучения посредством Интернет, а именно – дистанционное обучение (ДО). При дистанционном обучении студент и преподаватель пространственно удалены друг от друга, но при этом они могут находиться в постоянном взаимодействии, организованном с помощью особых приемов построения учебного процесса, форм контроля, методов коммуникации посредством, например, электронной почты и других Интернет-технологий, а также специально предпринимаемых учебно-организационных мероприятий. Дистанционное обучение предоставляет возможность всем желающим непрерывно повышать свой профессиональный уровень с учетом индивидуальных особенностей и может быть одним из аспектов, ускоряющих процесс повышения квалификации специалистов в разных областях за счет использования коммуникационных технологий. Формирование образа профессиональной деятельности может осуществляться не только самостоятельно, но и во время лекционных занятий по отдельным учебным дисциплинам [2].

Современные информационно-вычислительные технологии позволяют в процессе обучения студентов использовать мультимедийные программы и авторские инструментальные средства. С помощью инновационных технологий можно повысить эффективность образовательного процесса, визуализировать основные принципы педагогической дидактики. Так, например, с помощью компьютера и видеопроектора намного качественнее можно использовать принципы наглядности и доступности.

Авторская педагогическая деятельность показывает, что использование информационных технологий в процессе обучения позволяет постоянно повы-

шать уровень профессиональной деятельности педагога. Это объясняется тем, что для эффективного использования инновационных технологий требуется достаточно серьезная подготовка педагога и наличие навыков использования этих технологий в своей профессиональной деятельности. Компьютерные технологии представляют собой принципиально новые средства обучения. За счет своего быстрого действия и больших резервов памяти они позволяют реализовывать различные варианты сред для программированного и проблемного обучения, строить различные варианты диалоговых режимов обучения, когда так или иначе ответ учащегося реально влияет на ход дальнейшего обучения. Вследствие этого, современный педагог с неизбежностью должен осваивать новые образовательные подходы, опирающиеся на средства и методы индивидуального компьютерного обучения. По мнению специалистов, информационные технологии обучения имеют некоторые преимущества перед традиционными видами образования [1].

Например, одно из главных преимуществ дистанционного обучения – это более высокая адаптивность к уровню базовой подготовки специалиста и способностям обучаемых, к их материальному положению (актуально в современных условиях экономического кризиса), здоровью, месту жительства (особенно это важно для нашей республики, где преобладает сельское население, которое проживает в отдаленных районах). В вышеуказанных технологиях нет жесткого календарного планирования учебного процесса, при этом обучаемый, например, может самостоятельно устанавливать сроки сдачи контрольных заданий. Именно благодаря такой возможности, существенно повышается вероятность успешного завершения образовательного процесса. Следует отметить тот факт, что с внедрением коммуникационных технологий в педагогическую деятельность, существенно снижаются расходы на подготовку специалиста как со стороны государства в целом, так и со стороны отдельной личности.

При анализе сущностных характеристик инновационного обучения в информационно-коммуникационной среде в качестве одного из ведущих выступает методологический принцип дополнительности педагогических подходов к обучению – диалектическое единство информационного и социально-личностного аспекта [2]. При этом следует отметить, что система обучения в компьютерной среде, как и всякая другая, существует при условии интенсивного информационного обмена между ее элементами и средой. При свертывании такого обмена связи между элементами разрушаются и система деградирует. К такой деградации, например, приводит попытка вывести из дидактической системы педагога, заменив его только компьютером. Свертывание коммуникационной деятельности не только ускоряет накопление когнитивного опыта в узкоспециальной области, но и лишает обучаемого возможности создавать опыт общения.

Накопленный авторский опыт педагогической деятельности с использованием информационных технологий свидетельствует, что решить основные проблемы в сфере подготовки конкурентоспособных специалистов в области АПК можно за счет:

- ориентации на использование автоматизированных обучающих и тестирующих систем, специализированных учебно-методических пособий с тестовыми контрольными вопросами, заданиями для самостоятельной работы, электронными учебниками;

- оперативного обновления методического обеспечения учебного процесса, наличия электронного учебно-методического комплекса по дисциплинам;
- доступности перекрестной учебной информации, поскольку у обучаемого появляется возможность обращаться к альтернативным первоисточникам;
- современных дидактических возможностей: интерактивное общение обучаемого и педагога по сетям с использованием голосовой связи, переписки, рисования схем и чертежей, звука и видео.

Список цитированных источников

1. Захарова, И.Г. Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения / И.Г. Захарова: автореферат дисс. докт. пед. наук. – Тюмень: ТГУ, 2003. – 40 с.
2. Климов, В.Г. Методологические аспекты системы открытого образования: тенденции, проблемы и перспективы / В.Г. Климов // Открытое образование. – 2006. – № 5 (58). – С. 9-12.

НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВТОРОЙ СТУПЕНИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ “ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА”

Сторожилов А.И.

Белорусский национальный технический университет, г. Минск

Современный уровень развития науки, техники и технологии, с одной стороны, экономически обоснованные подходы к уровням подготовки специалистов, с другой, ставят перед системой образования новые актуальные проблемы реформирования высшей технической школы. Это актуальные задачи как сокращения сроков обучения, так и повышения уровня компетентности специалистов в соответствии с постоянно растущим уровнем сложности современного производства. Рациональным решением этих взаимоисключающих требований является дифференциация образования по уровням. Сокращение сроков обучения на первой ступени высшего образования с присвоением степени бакалавра и введение второй ступени высшего образования с присвоением степени магистра должны обеспечить решение многих социальных, экономических, педагогических, научно-организационных и других проблем.

Во-первых, демографический спад в нашей Республике, обусловленный ухудшением экономического положения, в котором она оказалась вследствие распада СССР и его единой системы народного хозяйства в 90-е годы, достиг своего пика. Наблюдается снижение приема студентов даже в престижные вузы. Как результат – очевидное снижение выпуска в ближайшем будущем дипломированных специалистов с высшим образованием. Выход – сокращение сроков обучения, что позволит значительно смягчить проблему.

Во-вторых, с ухудшением экономического положения в Республике резко снизился престиж как профессии инженера, так и профессии преподавателя. Образовался дефицит преподавателей не столько количественный, сколько качественный и возрастной. Произошел не только “искусственный” отток квалифицированных преподавательских кадров в коммерческую деятельность, но и “естественный” их отток по возрасту. В последние годы началось стимулирование притока молодежи в науку и образование, что должно не допустить снижения уровня качества преподавания в вузах.

В-третьих, происходящие в общественной жизни процессы преобразования экономики, перехода к рыночным отношениям, не могли не затронуть и школу. То есть, в последнее время уровень подготовленности выпускников школ к обучению в вузах постоянно снижается, о чем говорят все без исключения пре-