

временные здания, сооружения, машины. На этих же знаниях базируется обучение студентов на старших курсах конструкторским дисциплинам и проектированию. Снижение уровня графического образования студентов повлечёт за собой ухудшение их способностей к логическому и пространственному мышлению, а также изменению сложившейся практики преподавания специальных инженерных дисциплин, базирующихся на достаточности знаний по инженерной графике. Кроме того, согласно ФГОС 3-го поколения требования к объёму подготовки по начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графике (три самостоятельных дисциплины) различных направлений практически одинаковы, хотя уровни и задачи подготовки по этим дисциплинам различны. Легко достичь цели на информационно-ознакомительном уровне, однако обеспечить серьёзную практическую подготовку при скорости усвоения каждой графической дисциплины в течение 17 часов аудиторных занятий весьма проблематично.

Ситуация усугубляется относительной доступностью высшего образования, что порождает проблему неоднородности знаний поступающих в вузы контингента. По этой причине возникает проблема качества подготовки молодых специалистов – многие абитуриенты не обладают достаточным уровнем развития внимания, памяти, мышления (когнитивных функций) и не в состоянии овладеть, тем более самостоятельно, требуемым объёмом знаний. Известные наблюдения за графической деятельностью студентов первого курса инженерных специальностей показали, что основной причиной возникающих затруднений в восприятии начертательной геометрии являются психофизиологические особенности. Более 55% из них имеют левую доминанту головного мозга, которая контролирует процессы мышления и речи (у правшей); в то время, как правая – пространственно – зрительные.

Кроме того, причинами неуспеваемости, кроме психофизических характеристик личности, являются: недостаточная базовая школьная подготовка по трудовому и техническому образованию, низкий уровень развития познавательного интереса и его мотивации, в том числе и к графическим дисциплинам. Поэтому многие студенты формально решают графические задачи, используют плоские, а не пространственные геометрические образы. Требуется дифференцированный подход в обучении с учётом индивидуальных особенностей каждого студента, то есть адаптивное образование.

Известно, что учебный процесс вообще и в вузе в частности, имеет строгую организационно-логическую структуру. Он представляет собой сложную систему, состоящую из ряда подсистем: субъекты (студент + преподаватель), цель, условия, предмет, мотив, способ, продукт,

результат. Цели и задачи этого процесса отвечают целям и задачам современной технологии обучения. И, как в любом технологическом процессе для его организации и управления им прежде всего нужна технологическая схема, общая модель, отражающая взаимосвязь и последовательность приемов, методов, способов, форм всех подсистем. Одним из требований, предъявляемой к такой схеме, является её общность, централизованность и гибкость при сохранении свободы мыслей и действий каждого субъекта, а также возможность изменения, совершенствования отдельных ее составляющих.

Переход обучения в высшей школе к новым ФГОС-3 требует тщательной разработки составляющих – отдельных звеньев схемы, в первую очередь, звена контроля подсистем, отвечающих за корректировку норм нагрузки студентов и преподавателей (субъектов учебного процесса), трудоёмкости заданий, форм и сроков контроля, организационно-методического обеспечения.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА В ВУЗЕ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Лебедева С.Н.

*Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Улан-Удэ,
e-mail: Lebedeva1959@mail.ru*

В системе профессиональной подготовки специалиста важное место принадлежит курсам по выбору студентов. Существующая система профессионального образования сможет обеспечить сочетание требований рынка труда, интересов студента и возможностей вуза в соответствие с достижениями науки и передовой практики, если:

- элективные курсы формируются на основе компетентностного подхода и направлены на решение частных образовательных задач, обеспечивающих качественную подготовку специалиста;
- выбор элективных курсов студентами учитывает потребности рынка труда, требования к качеству профессионального образования и возможности выпускника к самореализации;
- содержание элективного курса обеспечивает решение частной образовательной задачи (информационной, прикладной, личностной);
- каждый элективный курс обеспечивается адекватной технологией обучения.

С учетом вышесказанного, в образовательную программу бакалавриата по направлению подготовки 221400.62 Управление качеством введен элективный курс «Пищевая ценность и безопасность продуктов питания из ГМИ» в объеме 2 ЗЕТ.

Необходимость введения данного курса диктуется как современным уровнем развития биотехнологии и молекулярной биологии, так

и проблемами, связанными с аспектами безопасности пищевых продуктов с использованием ГМИ. Генетически модифицированные (трансгенные) продукты питания представляют особый интерес. Сообщения о них появились в начале 90-х годов. Безопасность таких продуктов питания остается под вопросом, хотя потенциальные риски применения определены. Это: перенос генов, угроза для окружающей среды, устойчивость к вирусам, изменение пищевой ценности и др.

Компетентностный подход, будучи ориентированным, прежде всего, на новое видение целей и оценку результатов профессионального образования, предъявляет свои требования к таким компонентам образовательного процесса, как содержание, педагогические технологии, средства контроля и оценки.

Содержание дисциплины разделено на 4 модуля:

I. Пищевая ценность и безопасность пищевых продуктов. Трансгенные организмы.

II. Основы молекулярной биотехнологии.

III. Молекулярная биотехнология микробиологических и эукариотических систем.

IV. Контроль исследований в области молекулярной биотехнологии.

При планировании элективных курсов важным является проектирование и реализация таких технологий и активных методов обучения, которые создавали бы ситуации включения студентов в разные виды деятельности (общение, решение проблем, дискуссии, диспуты, выполнение проектов). В данном курсе запланировано проведение практических занятий на темы: «Биологические системы, используемые в молекулярной биотехнологии», «Создание штаммов микроорганизмов, стимулирующих рост растений», «Направленный синтез белков при участии рекомбинантных микроорганизмов», «Генная инженерия растений: применение» и другие. На данных занятиях прозвучат доклады самих студентов.

В данном курсе также запланировано проведение деловой игры на тему: «Генномодифицированные источники питания». Форму проведения данной игры выберут сами студенты.

Прорабатываются формы самостоятельной работы студентов, средства контроля и оценки. Самостоятельная работа студентов будет включать: проработку лекций и работу с литературой, подготовка к практическим занятиям и деловой игре, подготовка к тестам по модулям и написание реферата (по индивидуальным темам).

Таким образом, данный элективный курс позволит дополнить возможность профессиональной подготовки специалиста в области управления качеством. Он дополняет возможность решения частной образовательной задачи, отражающей потребности рынка труда и появление новой передовой технологии. Мо-

дульно-рейтинговая система дисциплины и использование активных методов обучения будут способствовать мотивации студентов в овладении содержанием элективного курса.

ФОРМИРОВАНИЕ СУБЪЕКТНОСТИ СТУДЕНТА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Самохина С.С.

*Ульяновское высшее авиационное училище
гражданской авиации (институт), УВАУ ГА,
Ульяновск, e-mail: sv_samohina@rambler.ru*

Информационное общество XXI века требует пересмотра методологической платформы системы высшего образования, которое находится в состоянии кризиса. Существуют противоречия между способом представления учебной информации и когнитивным стилем обучаемых, между темпами обновления научно-технической информации и ограниченными сроками обучения в вузе, коллективными формами обучения и необходимостью создания индивидуальных условий для профессионально-личностного развития будущего специалиста. Разрешение этих противоречий возможно при пересмотре парадигмы образования и переноса акцента на методологическую направленность обучения, проективное формирование продуктивного мышления, освоение способов познавательной деятельности.

В технических вузах такая возможность существует уже на младших курсах при изучении естественно-научных дисциплин, в частности, физики. К сожалению, в большинстве случаев содержание этих дисциплин (в имеющейся учебной литературе) профессионально не ориентировано и не способствует формированию мотивации и проявлению субъектности студента.

Наш опыт показывает, что учебный материал обязательно должен иметь политехническую направленность, то есть включать профессиональную составляющую. Задания должны быть индивидуализированы, то есть, по крайней мере, соответствовать зоне ближайшего развития обучаемых и направлены не только на актуализацию абстрактно-логического мышления, но и на самостоятельное «производство» обучаемыми знаний.

Например, теорема сложения скоростей в классической механике рассматривается нами не на «традиционно-беспредметной» задаче (материальная точка участвует в сложном движении) или с движением лодки в реке, а на примерах из авиационной практики. Рассчитывается из навигационного треугольника величина скорости по известной воздушной скорости и скорости ветра, определяется, каким при этих условиях будет снос самолета. Вычисляется в условиях установившегося снижения угол снижения при различных направлениях и величине скорости ветра.