

Давыдова Е.М., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А.
ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТНЫХ ГРУПП ДЛЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

office@keva.tusur.ru

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)

г. Томск

Под инновационным вузом в настоящее время понимается вуз, которые применяет современные методы обучения. Стратегия инновационного развития высшей школы России диктует необходимость подготовки специалиста – инженера нового типа, способного быть не только высококвалифицированным исполнителем, но и предпринимателем новой волны наукоемкого бизнеса, активным участником производства, создателем новых технологий, которые являются основой экономического развития страны на ближайшую и далекую перспективу.

Одним из наиболее перспективных направлений реализации практической работы студентов является создание в вузе бизнес-команд, организованных по направлению обучаемой специальности (информационной безопасности). Бесспорно, что один человек не в состоянии выполнить весь комплекс мероприятий по обучаемой специальности для создания наукоемкого бизнеса, поэтому очевидным решением является создание проектных групп (см. рис.1).

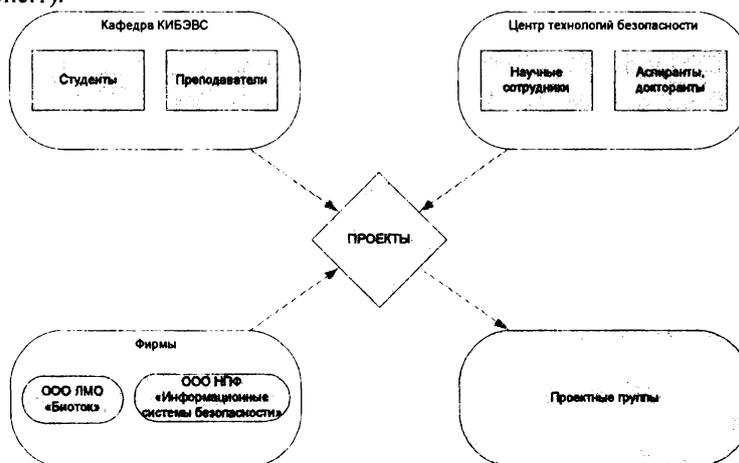


Рисунок 1. Формирование проектных групп

Кроме того, одним из эффективных методов развития инновационной деятельности студентов является формирование бизнес-окружения университета. При этом имеется несколько направлений использования данного бизнес-окружения университета (на рис.1 – Фирмы), что влечет за собой специфичные требования к ним.

Применение проектного обучения преследует достижение следующих целей:

- самостоятельная работа обучающихся;
- закрепление приобретенных знаний на реальных практических задачах;
- приобретение коммуникативных знаний;
- развитие исследовательских наклонностей;
- развитие системного мышления;
- формирование личности обучающегося;
- развитие инновационных задатков обучающихся.

На кафедре Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС) Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР) в 2000-2006 гг. был проведен эксперимент по групповому выполнению курсового проекта и дипломному проектированию.

Из требований по [1] становится понятно, что выпускающая или профилирующая кафедра, которая не ведет активные научные исследования, не реализует конкретные научно-технические проекты или хозяйственные договоры имеет весьма скромные возможности для реализации предлагаемых решений.

Например, на кафедре КИБЭВС сформирован учебно-научный инновационный комплекс совместно с бизнес – окружением. В частности, в тесном сотрудничестве с компаниями «Биоток» и НПФ «Информационные системы безопасности» сформированы бизнес – команды, перед которыми поставлена цель, коммерциализации реализуемых проектов. В частности, реализуются такие проекты, как: «ПУАРО» (деловая разведка в Интернет), Информационно-технологические медицинские системы для диагностики и лечения аритмий сердца, синтез речи, транспортная система для защищенного обмена электронными документами по открытым каналам связи и другие.

Так, целью бизнес – проекта «ПУАРО» является создание компьютерной автоматизированной системы поиска, хранения и обработки конкурентной деловой информации для принятия эффективных бизнес-решений. Данный проект ведется совместно с НПФ «Информационные системы безопасности», которое предоставляет не только оборудование и рабочие места, но и технологическую базу для апробации этой работы.

Разработка информационно-технологических медицинских системы для диагностики и лечения аритмий сердца ведется совместно с компанией «Биоток» и Клиниками СГМУ, предоставляющими экспериментальную базу для проведения клинических испытаний. Особенности предлагаемого подхода заключаются в создании и применении математических моделей электрофизиологических процессов и процессов взаимодействия инструмента и объекта лечения; создании комплекса проблемно-ориентированных программ; унификации устройств регистрации и оптимизации процесса электрокардиостимуляции для повышения эффективности дооперационной диагностики и степени выявления больных аритмологического профиля. Реализация проекта даст возможность проведения лечебных и исследовательских процедур на качественно более высоком уровне с широкими возможностями по унификации протоколов исследований и систематизации полученных результатов.

В ходе выполнения проектов студенты вместе с преподавателем обсуждали идеи построения системы, размышляли о методах реализации, координировали свои действия в проектной группе. Преподаватели дополнительно оценивали творческое отношение к работе и нестандартные проектные решения. Для успешного выполнения проекта проводились постоянные консультации руководителей групп с преподавателями, ведущими курсовое проектирование и заказчиками. При решении сложных ситуаций с проектированием роль преподавателя сводилась к «подсказкам»: где найти решение, в чем может быть проблема, какую литературу можно еще посмотреть, на что обратить внимание, что еще не учтено.

Для выполнения группового проекта студенты в обязательном порядке должны изучить лекционный материал, выполнить все лабораторные работы и, что очень важно, быть подготовлены психологически. Сформированная группа должна быть уверена, что она выполнит курсовой проект, что каждый член группы делает свое дело хорошо. Данный подход позволяет вырабатывать у студентов чувство партнерства, чувство коллективизма, командный дух.

Одним из направлений повышения качества образования с использованием проектного обучения является сочетание образования и научных исследований. Необходимо отметить, что при внедрении данной методики проведения курсового проекта повысился интерес к научной работе, выбор методов исследования и практические приложения стали более осмысленными и решения принимались ответственно.

Метод проектного обучения способствует развитию творческой личности, умеющей работать в коллективе и нацеленной на достижение конкретного результата, что существенно при развитии инновационной деятельности вуза. Таким образом, внедрение проектного обучения позволяет на качественно новом уровне проводить подготовку современных инженеров, способных активно влиять на инновационные процессы в экономике страны. Однако при этом необходимо крайне внимательно создавать не только проектные группы с учетом подготовленности участников проекта и их психологическую совместимость, но и формулировать тематику проектов. Важнейшим требованием здесь является реальная выполнимость проекта в заданные сроки. Известно, что успех окрыляет и это очень важно при реализации любого проекта, особенно для студентов, которые только делают первые попытки работы в команде.

С другой стороны студенты могут реализовать свои силы в реальных задачах, получая практику на перспективу. Таким образом, при грамотном определении задач проектной группе и формировании команды можно обеспечить прохождении практики по специальным направлениям.

Литература

1. Е.М.Давыдова, Р.В.Мещеряков, А.А.Шелупанов Проектное обучение – парадигма элитного инженерного образования в России в условиях стратегии инновационного развития. // Высшее образование сегодня. №8, 2006г. // М.: Логос. с 9.

Зубкова О. В.

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КАК НАПРАВЛЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

lelik_zu@mail.ru

Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского (БГУ)

г. Брянск

Основой любой образовательной системы является высококачественная и высокотехнологичная информационно-образовательная среда [4]. Это означает, что перед каждым высшим учебным заведением стоит сложная, многофакторная задача – сформировать новую информационно-образовательную среду (ИОС) подготовки специалистов с учетом не только сегодняшних требований, но и социальной перспективы, стремительного распространения новых информационных и коммуникационных технологий.

На протяжении ряда последних лет в системе высшего профессионального образования проводятся работы по интеграции компьютерных телекоммуникационных сетей и научно-методического обеспечения учебного процесса и научных исследований, основанных на применении современных средств автоматизации.