

УДК 378.1

С.Е. Фролов

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТУДЕНЧЕСКИХ ПРОЕКТНЫХ ГРУПП В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ*

Рассмотрен вопрос о формировании студенческих проектных групп в университете. Необходимость данной деятельности продиктована в соответствии с требованиями нового времени и новых социальных условий. Главная задача современной школы – это раскрытие способностей каждого ученика, воспитание личности; готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире. Обучение основам проектной деятельности способствует повышению эффективности профессиональной подготовки студентов. Подготовка к проектной деятельности осуществляется в процессе проектной деятельности на занятиях и самопроектирования в самостоятельной работе.

Ключевые слова: *студенты, проектные группы, профессиональные компетенции, проектная деятельность, инновационное предпринимательство, университет.*

В настоящее время, ввиду кардинально меняющихся целей и задач отечественного высшего образования, ориентированных на изменение социально-экономического и научно-технологического развития России, необходимо создавать и развивать новые образовательные практики и технологии. Современный технический университет должен стать базовой основой для формирования передовых научных и инженерных школ, направленных на интенсивное становление инновационной экономики в стране. В отличие от советских времен, когда основная роль инженерного образования заключалась в обеспечении массовости инженерной профессии и развитии технических наук, сейчас на повестке дня стоят задачи формирования научных и инженерных коллективов, способных проводить исследования и разработки мирового уровня, заниматься коммерциализацией полученных результатов и активно включаться в предпринимательскую деятельность в наукоемкой сфере.

Заявленные передовыми отечественными федеральными и национальными исследовательскими университетами стратегические цели генерирования новой волны предпринимателей наукоемкого бизнеса предполагают новые многочисленные подходы в изменении инженерного мышления из сферы узкоспециального отраслевого подхода в предпринимательскую деятельность. С одной стороны, эти изменения стимулируются созданием мощной

© Фролов С.Е., 2012

Фролов Сергей Евгеньевич – ст. преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга Пермского национального исследовательского политехнического университета.

* Статья подготовлена в рамках проекта РГНФ № 12-12-59500.

материальной инфраструктуры вузов в виде: студенческих наукоемких бизнес-инкубаторов и технопарков, центров коммерциализации и трансфера технологий, научно-исследовательских центров и лабораторий, а, с другой стороны, запуском группового проектного обучения в студенческой среде.

В нашей стране только начинается процесс запуска студенческого группового проектного обучения в ведущих университетах. Обычно специализированные проектные группы начинают формировать тьюторы (преподаватели-кураторы) на втором-третьем курсе обучения студентов, что позволяет достаточно время осуществлять необходимую новую траекторию обучения. На стадии формирования проектной группы, состоящей из студентов и преподавателей (носителей разного типа знаний), возможно привлечение специалистов наукоемких фирм, которые могут выполнять роль консультантов. Междисциплинарный подход в образовании становится особо актуальным ввиду того, что сейчас постоянно возникают задачи, с которыми бывает сложно справиться узкому специалисту и требуется высокий уровень кооперации в рамках реализации единого проекта.

Как показывает мировой опыт в данной сфере деятельности, одним из самых сложных является процесс создания и удержания целостности новой инновационной команды. Достаточно сложным является умение выработки совместных целей, работа с личными амбициями, совмещение собственных и коллективных стратегий. Это предполагает выяснение личных намерений и целей каждого члена формируемой команды еще на первых этапах создания проектной группы. Другой, не менее сложной, проблемой является умение продавать как свой интеллектуальный потенциал, так и создаваемый новый продукт. Здесь требуются специальные умения по исследованию и видению своих рынков и потенциальных потребителей, определению цены своего товара/услуги, пониманию специфики продаж. Также существующая проблема отсутствия у студентов предпринимательского опыта, может быть частично минимизирована путем прохождения бизнес-стажировок, обмена опытом от успешных предпринимателей, проведения деловых игр, формирующих конкретные компетенции.

Очевидной проблемой является тот факт, что в настоящее время достаточно сложно запустить совместное групповое проектное обучение студентов различных специальностей в рамках одного университета (или нескольких вузов). И это, несмотря на то, что существует всемирно известный прецедент с подобной передовой формой обучения в частном институте творчества и инноваций Техасского университета, который возглавляет Джордж Козмецки. Смысл подобного обучения состоит в следующем: лучших студентов различных специальностей (программистов, инженеров, менеджеров, экономистов и пр.) начиная с третьего курса приглашают параллельно со своей основной специальностью обучаться инновационно-предпринимательской дея-

тельности в виде группового проектного обучения. Для этого специально формируются новые проектные группы из нескольких студентов различных специальностей, им предоставляется куратор из числа тьюторов (преподавателей) и обозначается выбранная траектория обучения.

В рамках проектной группы в течение 1,5–2 лет последующего совместного обучения студенты, с одной стороны, адаптируются друг к другу, привыкая работать в единой команде, выясняя лидерские и исполнительские особенности каждого, с другой стороны, учатся оптимальному управлению инновациями и проектами, методикам креативного поиска новых идей, особенностям бизнес-планирования и финансирования в рамках осуществления инновационной и предпринимательской деятельности и пр. В процессе обучения они проходят специальные стажировки в передовых наукоемких компаниях страны. В конечном итоге после совместной преддипломной практики и защиты диплома сформированные проектные группы не имеют проблем с поиском работы, а заранее приглашаются работать в известные крупные высокотехнологичные компании, где очень быстро «встраиваются» в новые перспективные проекты и показывают успешные результаты.

Специалисты в образовании выделяют три основных направления развития подобных проектов:

- 1) содержательная линия проекта;
- 2) организация проекта;
- 3) выработка построения общего горизонта для участников проекта.

Так, в рамках содержательной линии конкретного проекта обычно проводятся работы по составлению технического задания проекта, опытно-конструкторской разработке и конструированию новых устройств.

В рамках организации проекта формируется понимание необходимых средств, способов и ресурсов, обеспечивающих его реализацию. Обычно это бывает связано с поиском необходимых инвестиций, оценкой потенциала коммерциализации проекта, определением сроков работы, количеством персонала, материалов и устройств для создания проекта и т.д.

Выработка построения общего горизонта для участников проекта связана с их оценкой представлений о своем участии в проекте и о его положительном конечном результате. Обычно это проявление ожиданий формируется в виде ответов на следующие вопросы [1]:

- какое место занимает данный проект в моей жизни на ближайшие 2–3 года?
- мое оптимальное участие в этом проекте?
- мои амбиции и притязания в рамках данного проекта?

Современная инновационная деятельность выдвигает одно из жестких ограничений – мыслить свою жизнь проектно, понимать, каких целей добишься, в каком горизонте событий действуешь, какой статус необходим

в данном случае, общий масштаб своих действий, а также комплексно оценивать конечные результаты.

Можно попробовать сформулировать основные условия вхождения студентов в состав пилотных проектных групп.

Для того чтобы стать участником проектной группы, студенту необходимо:

- ознакомиться с существующим перечнем проектов на соответствующей кафедре университета;
- проконсультироваться с преподавателем-куратором кафедры, ответственным за групповое проектное обучение;
- выбрать проект, который наиболее соответствует интересам, способностям и возможностям конкретного студента или выступить с предложением реализации собственного проекта;
- написать заявление на имя заведующего кафедрой и передать заявление ответственному за групповое проектное обучение на кафедре;
- пройти специальный конкурсный отбор (на основе успеваемости, тестирования и др.);
- уточнить на кафедре дату выхода приказа о включении конкретного студента в определенную проектную группу [2].

Для студента-участника группового проектного обучения составляется дополнительный индивидуальный учебный план.

На основании вышеизложенного можно предложить примерный порядок последовательности действий и мероприятий, обеспечивающих организацию работы кафедры университета на начальном (пилотном) этапе внедрения группового проектного обучения.

Во-первых, распоряжением заведующего кафедрой назначается его заместитель (помощник) по вопросам группового проектного обучения по данной специальности (специализации).

Во-вторых, заместитель завкафедрой по групповому проектному обучению организует на кафедре работу по формированию студенческих проектных групп с учетом тесной кооперации и взаимодействия с другими кафедрами и подразделениями университета, а также со сторонними организациями. Разрабатывается рабочая программа по групповому проектному обучению для данной кафедры, определяются необходимые материальные, людские и информационные ресурсы, источники и объем финансирования программы, определяется основное место (лаборатория) для группового проектного обучения. Рабочая программа обсуждается на очередном заседании кафедры и утверждается в установленном порядке. В результате этой работы подготавливаются и издаются приказы о формировании проектных групп с заранее согласованными и утвержденными темами исследований и назначенными руководителями проектов.

В-третьих, руководители проектов и заместитель завкафедрой по групповому проектному обучению совместно вырабатывают предложения о заключении договоров с предприятиями и организациями о совместной деятельности по подготовке специалистов с использованием данной технологии. Заведующий кафедрой организует работу по согласованию и подписанию этих договоров.

В-четвертых, факультативно проводятся занятия студентов по групповому проектному обучению, которые проводят уполномоченные преподаватели. Заместитель завкафедрой по групповому проектному обучению согласует с руководителями проектных групп расписание данных практических занятий.

В-пятых, консультации участников конкретной проектной группы с назначенным руководителем проекта проводятся не реже 1 раза в неделю. На первом занятии руководитель проекта знакомит студентов с темой, целью и содержанием выбранного проекта, избирает своего заместителя руководителя проекта из числа студентов.

В-шестых, руководитель проекта совместно со своим заместителем и другими заинтересованными лицами в течение двух недель после начала работы над проектом подготавливают техническое задание по теме конкретного проекта, которое утверждается заведующим кафедрой.

В-седьмых, для каждого студента (участника проектной группы) формируется индивидуальный календарный план в виде индивидуальных задач на текущий семестр, касающихся работы над проектом. Результат выполнения поставленных задач контролируется руководителем проекта, факт выполнения фиксируется в виде баллов, входящих в рейтинг оценки студента по групповому проектному обучению. Заместитель завкафедрой по групповому проектному обучению организует на кафедре регулярный ежемесячный научно-технический семинар, в рамках которого происходят доклады (отчеты) руководителей проектов и студентов о текущей работе над проектами и об итогах этой работы.

В-восьмых, в конце работы над конкретным проектом руководитель проекта совместно с заместителем завкафедрой по групповому проектному обучению, по согласованию с заведующим кафедрой, принимают решение о дальнейшем коммерческом использовании результатов проектирования и составляют бизнес-план реализации проекта в бизнес-среде города (региона). По итогам работы над проектом заведующий кафедрой, по представлению заместителя завкафедрой по групповому проектному обучению, принимает решение о стимулировании конкретных участников группового проектного обучения.

В-девятых, все плановые и отчетные документы по конкретному проекту составляются в письменном и электронном виде (по установленной фор-

ме). Ответственным за сбор и хранение электронных копий документов по проектам является заместитель завкафедрой по групповому проектному обучению. После ввода в эксплуатацию автоматизированной электронной системы учета и контроля группового проектного обучения на кафедре, данная процедура оборота электронных документов определяется специальным регламентом.

Созданная система группового проектного обучения, апробированная в качестве пилотного варианта на одной из кафедр университета, после своей «отработки» впоследствии может быть внедрена и на других кафедрах и факультетах вуза, что позволило бы сформировать новую инновационно-предпринимательскую идеологию подготовки студентов, готовых на практике реализовывать полученные знания, умения и компетенции.

Список литературы

1. Грибов Е.Н., Кузнецов И.А. Тьюторское сопровождение процесса профессионализации в высшей школе [Электронный ресурс] // Педагогика развития: институциональные переходы в сфере образования: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – URL: <http://www.tusur.ru/ru/centers/ckr>

2. «Предпринимательская кухня» как практика сопровождения инновационных проектов студентов [Электронный ресурс] / Л.В. Кобзева, Е.А. Клымчук, В.В. Пономаренко, Е.Н. Грибов, А.И. Кузнецов, И.А. Голошубин. – URL: <http://www.tusur.ru/ru/centers/ckr>

Получено 15.05.2012

S.E. Frolov

SPECIFICITY OF FORMATION OF THE STUDENT PROJECT TEAMS IN A RESEARCH UNIVERSITY

The article is focused on formation of the student project teams in university. The need for this activity is imposed by the requirements of new time and new social conditions. The main task of the modern school is to reveal the abilities of each student, to form personality able to survive in the high-tech and competitive world. Teaching the basics of project activities enhances the effectiveness of professional training. Preparation for the future project activities is carried out through the project activities in the classroom and self-project activities in students' independent work.

Keywords: students, project teams, professional competences, project activity, innovation business, university.