

ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИИ В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

УДК 378.096 (470+571)

БАЗОВЫЕ КАФЕДРЫ КАК ИНТЕГРАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В БГТУ «ВОЕНМЕХ» ИМ. Д.Ф. УСТИНОВА

Бородавкин В.А. д.т.н., профессор, первый проректор – проректор по образовательной деятельности БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, 190005, г.Санкт-Петербург, ул. 1я Красноармейская, д.1. e-mail: pror-ur@bstu.spb.su

Русина А.А. начальник Отдела основных образовательных программ БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, 190005, г.Санкт-Петербург, ул. 1я Красноармейская, д.1. E-mail: alenarusina@yandex.ru

Цель статьи – показать роль и место базовых кафедр в подготовке высококвалифицированных специалистов в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова. Совместная деятельность по разработке вузовских основных образовательных программ позволяет конкретизировать требования к уровню сформированности профессиональных компетенций выпускников и разработать учебные планы с учетом требований рынка труда и возможностей вуза.

Ключевые слова: предприятие, базовая кафедра, целевой студент, образовательная программа, подготовка высококвалифицированных кадров

BASIC CHAIRS AS AN INTEGRATION COMPONENT IN SPECIALISTS TRAINING AT BALTIC STATE TECHNICAL UNIVERSITY “VOENMEH” NAMED AFTER D.F. USTINOV

Borodavkin V.A., First Vice-rector. – Vice Rector on educational activity. Doctor of Technical Sciences, Prof. at BSTU “VOENMEH” named after D.F. Ustinov, 190005, Saint-Petersburg, 1 Krasnoarmeiskaya, 1, e-mail: pror-ur@bstu.spb.su

Rusina A.A., Head of Main Educational Programs Department at BSTU “VOENMEH” named after D.F. Ustinov, 190005, Saint-Petersburg, 1 Krasnoarmeiskaya, 1, e-mail: alenarusina@yandex.ru

The purpose of the article is to show the role and place of the Basic Chairs in preparation of highly qualified specialists at BSTU “VOENMEH” named after D.F. Ustinov.

Joint work under the development of the University core educational programs allows us to specify requirements to the level of professional competence of the graduates and to develop curricula, taking into account both the requirements of the labor market and the feasibilities of the University.

Keywords: enterprise, Basic Chair, target student, educational program, preparation of highly qualified specialists.

Одной из перспективных и динамично развивающихся форм интеграции науки, образования и реального сектора экономики являются базовые кафедры, организуемые в тесном взаимодействии образовательных учреждений различного уровня и промышленных предприятий и профессиональных ассоциаций на основе частно-государственного партнерства.

Данная модель обеспечивает необходимое работодателям качество подготовки за счет высокой степени вовлечения материальной базы и специалистов предприятий в образовательный процесс, более высокого уровня профессиональной адаптации и практической направленности образовательного процесса, углубления и закрепления знаний

и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения, а также обеспечивает адресную подготовку специалистов. При этом Университет, как участник интегративного взаимодействия, повышает свою конкурентоспособность на рынке образовательных услуг, получает альтернативные источники финансирования своей образовательной и научной деятельности [1].

Европейскими аналогами базовых кафедр можно считать так называемые индустриальные департаменты университетов [4]. В большинстве случаев они работают сразу со многими компаниями в определенной отрасли и организуют обучение и стажировки студентов в компаниях, привлекают преподавателей из бизнеса, помогают компаниям подобрать студентов для участия в проектах. Для высших образовательных учреждений США более характерно вовлечение бизнеса в систему администрирования, когда представители крупнейших фирм становятся непосредственными разработчиками и руководителями образовательных программ и курсов. Основой подобной политики является признание факта определённого типа знания, которым обладают представители бизнеса.

В настоящее время в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова созданы и функционируют 9 базовых кафедр с ведущими предприятиями оборонно-промышленного комплекса. На кафедрах реализуются образовательные программы в области ракетостроения, оружия и систем вооружения, информационных и нанотехнологий, систем управления специального назначения, радиоэлектронных систем, комплексов и устройств [2].

Ежегодно в вуз принимается более 300 целевых студентов, из них треть впоследствии продолжает обучение на базовых кафедрах. Средний балл ЕГЭ студентов-целевиков составляет 67, что выше среднего балла по региону. Это подтверждает востребованность образовательных программ Университета и гарантирует хороший уровень базовой подготовки студентов.

Базовые кафедры создаются с целью адресной подготовки специалистов по согласованным учебным программам и являются структурным подразделением университета. Специализированная подготовка осуществляется путем замены ряда недостаточно востребованных на предприятии дисциплин на практико-ориентированные учебные курсы для студентов целевого набора. К обучению студентов привлекается не только профессорско-преподавательский состав вуза, но и руководители и ведущие специалисты предприятия, обладающие богатым практическим опытом, хорошо знакомые с реалиями современных опытно-конструкторских работ и промышленного производства [5].

При выборе стратегического партнера для создания базовой кафедры должны выполняться ряд требований:

- соответствие реализуемой образовательной организацией образовательной программы профилю деятельности организации-партнера;
- наличие имущества, необходимого для достижения целей деятельности структурного подразделения;
- обеспечение проведения практики, практических занятий, семинаров, лабораторных практикумов и иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом, в структурных подразделениях организации-партнера;
- обеспечение организацией-партнером условий для подготовки обучающимися выпускных квалификационных работ и иных видов работ, предусмотренных образовательной программой, в том числе участие в формировании тем выпускных квалификационных работ и иных работ, обеспечение научного руководства и рецензированию выпускных квалификационных работ и иных работ, безвозмездное предоставление обучающимся доступа к информации, необходимой для подготовки выпускных квалификационных работ;
- создание безопасных условий обучения;
- соблюдение специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В рамках базовой кафедры обеспечивается модернизация образовательных программ подготовки квалифицированных кадров по следующим направлениям:

- актуализация и обеспечение гибкости образовательных программ за счет внесения в вариативную часть дисциплин, соответствующих запросам рынка труда, адаптации содержания и методов обучения прогрессивным изменениям в отрасли и т.п.;
 - создание условий для реализации компетентного подхода в части накопления практического опыта, погружения в реальные ситуации посредством введения технологических практикумов по дисциплинам профессионального цикла, организации выездных занятий на базе конкретных производственных площадок;
 - развитие у студентов исследовательских навыков.
- Руководством вуза ставятся перед базовыми кафедрами следующие основные задачи:
- осуществление образовательной деятельности, в том числе на базе организаций;
 - обеспечение современного уровня методического, кадрового и материально-технического обеспечения учебного процесса;
 - проведение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований и иных научно-технических, опытно-конструкторских работ по профилю Кафедры и работ по проблемам высшего образования;
 - осуществление подготовки, переподготовки и повышения квалификации студентов, научно-педагогических кадров, специалистов и руководящих работников;
 - сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества путем проведения соответствующей воспитательной работы со студентами.

Так, в 2015-2016 гг. на базовых кафедрах было проведено НИР на более чем на 15 млн.руб., оснащено под образовательный процесс базовых кафедр в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова 4 учебных аудитории, трудоустроены 22 сотрудника организаций-партнеров, проведены занятия свыше чем на 50 зачетных единиц. Материально-техническое оснащение и преподаватели базовых кафедр привлекаются также в рамках исполнения ведомственной целевой программы «Развитие интегрированной системы обеспечения высококвалифицированными кадрами организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации в 2016-2020 годах».

В рамках проводимого Министерством образования и науки Российской Федерации конкурса на предоставление российским вузам поддержки программ развития системы подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса России «Новые кадры ОПК» кафедра «Средств воздушно-космической обороны и Противовоздушной обороны» на базе Северо-Западного регионального центра Концерна ВКО «Алмаз-Антей» вошла в число победителей конкурса инфраструктурных проектов и образовательных программ, ориентированных на укрепление кадрового потенциала ОПК. В рамках проекта было привлечена государственная субсидия в размере 50 млн руб., средства которой пошли на закупку современного оборудования и программного обеспечения, включающего высокопроизводительный вычислительный кластер, современные пакеты прикладных программ.

Подготовка целевых студентов на базовых кафедрах осуществляется с использованием активных методов обучения и коучинг-технологий. В качестве основного метода применяется метод проектов, который в сочетании с другими методами активного обучения (проблемными лекциями, экскурсиями, анализом конкретных ситуаций, ролевыми и деловыми играми, моделированием) позволяет студентам не только имитировать различные профессиональные ситуации, но и самим участвовать в разработке реальных проектов и решении реальных производственных задач [4].

Анкетирование, проведенное для выявления эффективности работы базовых кафедр по критерию удовлетворенности обучающихся, свидетельствует о том, что 75% респондентов считают использование таких форм интеграции образования, науки и производства в междисциплинарной опережающей непрерывной профессиональной подготовке современным и актуальным; 89 % убеждены в том, что использование ресурсов базовых кафедр и лабораторий полезно в процессе обучения.

Выводы: миссия базовых кафедр заключается в интеграции науки и высшего образования с целью развития корпоративного взаимодействия с предприятиями, основной

целью которого является координация усилий в сфере подготовки специалистов для высокотехнологичной промышленности путем внедрения инновационных образовательных технологий, объединения для этих целей материально-технических, информационных и кадровых ресурсов.

Список литературы

1. Бородавкин В.А. Интеграция образования, науки и производства как основа системы целевой подготовки кадров. *Инновации*. – 2013, № 4 (174), с. 24-26.
2. Бородавкин В.А., Никулин Е.Н. К вопросу выполнения государственного плана подготовки кадров для предприятий оборонно-промышленного комплекса. *Инновации*. – 2015, №1 (195), с.38-41.
3. Максимова Е.Н. Механизм взаимодействия высших учебных заведений и промышленных предприятий региона. // *Современные науки: актуальные проблемы теории и практики*. Серия «Экономика и право». 2012. № 3.
4. Месхи Б.Ч., Шумская Н.Н. Корпоративные кафедры в системе высшего профессионального технического образования // *Инженерное образование*, №8, 2011. [Электронный ресурс]: http://aeer.ru/files/io/m8/art_2.pdf
5. РИА Новости [Электронный ресурс] <http://ria.ru/society/20130821/957722349.html#ixzz3bSxnDXDR>

УДК 629.78 (091)

КАФЕДРА «РАКЕТОСТРОЕНИЕ» БГТУ «ВОЕНМЕХ» ИМЕНИ Д. Ф. УСТИНОВА: 70 ЛЕТ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Бородавкин Вячеслав Александрович, д.т.н., профессор, первый проректор – проректор по образовательной деятельности, заведующий кафедрой «Ракетостроение», БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Российская Федерация, 190005, г. Санкт-Петербург, 1-я Красноармейская ул., дом 1, e-mail: pror-ur@bstu.spb.su

Охочинский Михаил Никитич, доцент, ученый секретарь университета, доцент кафедры «Ракетостроение», БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Российская Федерация, 190005, г. Санкт-Петербург, 1-я Красноармейская ул., дом 1, e-mail: rk-voenmeh@yandex.ru

В статье рассматриваются основные особенности подготовки специалистов в области ракетно-космической техники на кафедре «Ракетостроение» Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова. Приведены исторические вехи развития кафедры, отмечены факторы, обеспечивающие востребованность выпускников кафедры в высокотехнологичных отраслях промышленности. Показаны перспективы развития кафедры, отмечающей в 2016 году свое семидесятилетие.

Ключевые слова: ракетостроение, преподавательский состав, кабинет материальной части, научно-исследовательская работа, научно-техническое творчество студентов, целевая подготовка.

ROCKET BUILDING DEPARTMENT OF BSTU «VOENMEH» NAMED AFTER D. F. USTINOV: 70 YEARS OF TRAINING OF SPECIALISTS FOR AEROSPACE INDUSTRY

Borodavkin Vyacheslav A. – Doctor of science, Professor, First Vice-rector – Vice-rector for educational activities, Head of Rocket building department, BSTU «VOENMEH» named after D. F. Ustinov, Russian Federation, 190005, St.-Petersburg, 1-st Krasnoarmeiskaja Str., 1, e-mail: pror-ur@bstu.spb.su