

УДК 656.13

**ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ
ТОО «АВТОБУСНЫЙ ПАРК №3» – ОСНОВА ИННОВАЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОРПОРАТИВНОГО УНИВЕРСИТЕТА КАРГТУ****Кабикенов С.Ж., Жакенов Б.К., Аскарров Б.Ш., Балабекова К.***Карагандинский государственный технический университет, Караганда,
e-mail: 06_03_92@mail.ru*

Интеграция образования, науки и производства является одной из основных задач Концепции развития образования Республики Казахстан до 2015 года. В статье описана инновационная форма подготовки специалистов для народного хозяйства – Корпоративный университет, – создающий условия для повышения компетенций выпускников, их адаптации на производстве, патриотического воспитания.

Ключевые слова: Корпоративный университет, образование, инновация**INTEGRATION OF EDUCATION, SCIENCE AND PRODUCTION IN CASE LLP «BUS
FLEET NUMBER 3» – INNOVATION-BASED CORPORATE UNIVERSITY KSTU****Kabikenov S.J., Zhakenov B.K., Askarov B.S., Balabekova K.***Karaganda State Technical University, Karaganda, e-mail: 06_03_92@mail.ru*

Integration of education, science and production is one of the major goals of education development of Kazakhstan till 2015. This article describes an innovative form of training for the national economy – Corporate University – creating conditions for improving competencies of graduates and their adaptation to the production of patriotic education.

Keywords: corporate university, education, innovation

Интеграция образования, науки и производства является одной из основных задач Концепции развития образования Республики Казахстан до 2015 года, обозначенной Президентом Республики Казахстан Н.А. Назарбаев в своём Послании народу Казахстана 2014 года. Интеграция образования, науки и производства становится решающим фактором развития и роста конкурентоспособности национальной экономики.

В составе Карагандинского производственного объединения пассажирского транспорта в январе 1966 года был образован Автобусный парк №3 на производственно-технической базе Карагандинского авторемонтного завода. ПТБ Карагандинского авторемонтного завода к тому времени не отвечала требованиям технологического процесса ТО и ТР автобусов. Перед коллективом автопарка №3 встала первоочередная задача по созданию ПТБ в соответствии с принципами научной организации труда, с учетом широкой механизации работ по ТО и ТР автобусов, внедрением диагностики.

За прошедшие годы коллектив автопарка добился значительных успехов в вопросах организации и управления производственно-технологическими процессами ТО и ТР автобусов, организации перевозок пассажиров. Так, в 1968 году коллектив автобусного парка №3 первым в стране провел эксперимент, а затем полностью перешел на орга-

низацию работы водителей по бригадному методу, что явилось основанием в 1972 году на базе автопарка провести Всесоюзное совещание работников автомобильного транспорта, высоко оценивших бригадный метод работы водителей. В начале 70-х годов коллектив автопарка одним из первых в Казахстане успешно освоил эксплуатацию автобусов производства Венгерской Народной Республики марки «Икарус».

В настоящее время коллективом обеспечиваются перевозки пассажиров по 22 внутригородским, 12 пригородным и 36 междугородным маршрутам. Автобусный парк №3 также обслуживает такие международные маршруты, как Караганда – Екатеринбург, Кемерово, Тюмень, Омск.

ТОО «Автобусный парк №3» насчитывает более 600 единиц подвижного состава: из них 565 автобусов различных марок и модификаций и вспомогательный подвижной состав. Подвижной состав размещается на головном предприятии и на нескольких филиалах (Юго-Восток, Майкудук, п. Актас, г. Шахтинск), что снижает непроизводительные пробеги автобусов.

Несмотря на экономические кризисные явления ТОО «Автобусный парк №3» является крупным автотранспортным предприятием комплексного типа, осуществляющим как эксплуатацию подвижного состава, так и технологические процессы хранения, ТО и ремонта автобусов.



Рис. 1. Комплексы ПТБ ТОО «Автобусный парк №3»

Основой списочного состава являются автобусы большой вместимости такие, как MAN-232, MAN-220, МБ, ДБ, МВ-0305G, Setra, ПаЗ. Парк подвижного состава постоянно обновляется. Так, например, только в 2011-2012 году списочный состав автобусов пополнен на 60 единиц современными автобусами марок Cobra GD 272, MAH R07, R12, NF78, Sanos 213GNR/VO, 715 TVV.

В настоящее время производственно-техническая база головного предприятия имеет высокий уровень технической оснащённости, организации работ по ТО и ТР автобусов, перечень производственных подразделений максимально охватывает весь технологический процесс ТО и ТР автобусов. Квалифицированный персонал обеспечивает высокое качество работ и надлежащий уровень культуры производства. Много внимания уделяется эстетике современного производства – это и содержание зданий и сооружений, своевременное проведение текущих ремонтов, профилактического обслуживания коммуникаций и технологического оборудования. Стратегической направ-

ленностью технической политики автопарка является обновление технологического оборудования и оснастки для ТО и ТР автобусов. На сегодняшний день переоснащены комплексы диагностики и ТР автобусов, салонно-сварочный и малярный участки, организован и успешно функционирует шиноремонтный завод, обеспечивающий восстановление шин для собственных нужд.

Созданная великолепная ПТБ, продуманная техническая политика, реализуемые мероприятия по охране труда, ТБ и экологии являются бесспорным базисом для подготовки специалистов автотранспорта и интеграции образования, науки и производства. Поэтому ещё в 1990 году образован филиал кафедры «Автомобильный транспорт». Основной целью организации и проведения учебных занятий, научных исследований на филиале является побуждение студентов к самостоятельной работе и более близкому знакомству студентов с производством ТО и ТР автобусов, что способствует глубокому изучению учебного материала дисциплин.



Рис. 2. Общий вид комплекса диагностики



Рис. 3. Переоснащенный пост диагностики

В настоящее время филиал включает 2 учебных класса: учебный класс на 40 посадочных мест, площадью 136 кв.м. и учебный класс на 26 посадочных мест, площадью 42 кв.м. В первом учебном классе проводятся лекции, практические, лабораторные занятия, СРСП для студентов, обучающихся по специальности 5В071300 «Транспорт,



Рис. 4. Специализированный класс по специальности 5В071300

Учебный класс для специальности 5В071300 «Транспорт, транспортная техника и технологии» оснащён полноразмерным стендом автобуса особо большой вместимости, разрезными стендами агрегатов, узлов и механизмов автомобиля, настенными стендами с техническими характери-



Рис. 6. Виртуальное учебное вождение автобуса большой пассажироместности

В филиале кафедры организованы занятия по наиболее значимым для каждой специальности дисциплинам: «Техническая эксплуатация транспортной техники» – проводят преподаватели Кабикенов С.Ж. и Кириевский М.М., «Технологические процессы ТО и ТР» – преподаватель Жакинов Б.К., «Основы теории автоматического управления» – преподаватель Шалаев В.В., «Энергетические установки» – преподаватель Кутьенко С.Ю., «Ресурсосбережение»,

транспортная техника и технологии»; во втором учебном классе проводятся занятия для специальности 5В090100 «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта». Также на филиале проводятся занятия с магистрантами, организуются производственные практики студентов и стажировка ППС кафедры.



Рис. 5. Специализированный класс по специальности 5В090100

ками нормативов по ТО и ТР автомобилей; для специальности 5В090100 «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта» класс оснащён настенными стендами по ПДД, ОДД и компьютерным тренажёром виртуального управления движением автобуса.



Рис. 7. Рабочее место преподавателя, оборудованное электронной доской

«Организация перевозок и управление движением» – преподаватель Шегай-Назарова Е.Р., «Безопасность и надёжность транспортных средств» – преподаватель Интыков Т.С., «Правила дорожного движения» – преподаватель Пак И.А. и др.

В рамках внедрения инновационных технологий обучения при выполнении лабораторных и практических работ предусматривается использование нового диагностического оборудования фирмы «NUSSBAUM»

комплекса диагностики. Занятия проводятся по следующей тематике: «Современные методы и средства диагностирования ПС АТ», «Техническое состояние элементов ТС, обеспечивающих безопасность движения и надёжность транспортных средств», «Оценка токсичности отработавших газов», «Применение датчиков активного сопротивления для систем регулирования», «Автоматическое регулирование давления воздуха в централизованной системе», «Определение параметров технического состояния систем автобуса» и т.д. Занятия, проводимые в условиях реального производства развивают мышление студентов, аналитические способности, заставляют по новому взглянуть на устоявшиеся решения. Одной из черт инноваций является поисковая деятельность, что очень важно для процесса обучения. Существует множество методов поиска идей. С некоторой степенью условности их можно разделить на три группы:

1. Методы психологической активизации мышления.
2. Методы систематизированного поиска.
3. Методы направленного поиска.

Каждый из методов имеет целью облегчить поиск решения творческой задачи по сравнению, с так называемым, методом «проб и ошибок», которым обычно пользуется человек. Целесообразность приме-

нения метода, принадлежащего к той или иной группе, в частности, зависит от сложности решаемой задачи, особенно в инновационном плане.

Для решения сравнительно простых задач целесообразно использовать методы, относящиеся к двум первым группам. Методы направленного поиска специально создавались для решения сложных задач и, несмотря на сложность этих методов, их применение в данном случае оказывается оправданным. Применение же методов направленного поиска для простых задач может оказаться нецелесообразным из-за того, что сложность самих методов будет выше сложности решаемой задачи или по причине непригодности этих методов для решения таких задач.

При проведении лекционных занятий по всем дисциплинам тема раскрывается на примере организации работ производственных комплексов (Д, ТО-1, ТО-2, КПП, ТР, УМР) и участков, а также широко используется полноразмерный стенда автобуса, разрезными стендами агрегатов, узлов и механизмов автомобиля, настенными стендами с техническими характеристиками нормативов по ТО и ТР автомобилей и тренажёром на базе компьютерной системы управления движением автобуса.



Рис. 8. Малярный участок представляет эстетику современного производства



Рис. 9. Профессор Жакенов Б.К. знакомит представителя ректората КарГТУ с оборудованием

Ежемесячно в ТОО «Автобусный парк №3» проводятся производственные совещания с руководителями и специалистами автопредприятия, где решаются вопросы организации работы филиала и «Корпоративного университета».

Комплекс организационно-технических решений организации производства, высокий рейтинг специалистов, стремление создать новое и внедрить успешный опыт

коллег – все это явилось достаточным основанием для включения ТОО «Автобусный парк №3» в число предприятий, представляющих Корпоративный университет, что говорит об инновационности производства.

Не останавливаясь на достигнутом коллектив автопарка определяет проблемы и планирует перспективы развития ТОО «Автобусный парк № 3» по следующим направлениям:

- совершенствование технологии технического обслуживания и текущего ремонта постоянно обновляемого парка автобусов;

- развитие средств малой механизации ТО и ТР автобусов, т.к. специфика работ по ТО и ТР автобусов не позволяет резко повысить уровень механизации и автоматизации производственных процессов;

- обновление и модернизация технологического оборудования и оснастки;

- расширение географии пассажирских перевозок и укрепление существующих связей с предприятиями России и других стран, позволяющих установить партнерские отношения, привлечь инвестиции, а также создать дополнительные рабочие места;

- постоянная подготовка и повышение квалификации кадров:

- развитие учебной базы и повышение эффективности работы филиала кафедры «Автомобильный транспорт» КарГТУ, используя потенциал Корпоративного Университета для подготовки квалифицированных рабочих и осуществления повышения квалификации инженерно-технических работников;

- направление на учебу в КарГТУ передовых сотрудников за счет предприятия;

- формирование резерва управленческих кадров из молодых специалистов.

В 2008 году заключено Соглашение о включении ТОО «Автобусный парк №3» в инновационно-образовательный консорциум «Корпоративный университет» и взаимном сотрудничестве между КарГТУ и ТОО «Автобусный парк №3». В соответствии с разработанным Планом мероприятий кафедры «Автомобильный транспорт» по реализации Соглашения о Корпоративном университете проводится системная работа.

Подготовлен и утвержден перечень элективных дисциплин по специальностям 050713 «Транспорт, транспортная техника и технологии» и 050901 «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта». Подготовлены и в соответствии с графиком проводятся презентации научных разработок сотрудников кафедры на предприятии.

Регулярно согласовывается тематика дипломных работ студентов, отвечающая реальным потребностям предприятия. Сотрудниками и студентами кафедры проводятся работы по совершенствованию тех-

нологии ТО и ремонта автобусов, а также повышению уровня механизации и автоматизации производственных процессов. В соответствии с утвержденным графиком ППС кафедры проходят стажировки на предприятии. Заключены договоры на проведение практик студентов.

Важным вопросом является повышение квалификации работников предприятий в КарГТУ. Используя потенциал Корпоративного университета, планируется повышение квалификации инженерно-технических работников, направление на учебу в КарГТУ передовых сотрудников предприятия. Резерв управленческих кадров формируется из числа выпускников кафедры «Автомобильный транспорт».

В рамках Корпоративного университета кафедра согласовывает с руководством ТОО «Автобусный парк №3» темы курсовых проектов, объем и содержание производственных практик. Совместно с производителями разрабатываются темы лабораторных и практических занятий, индивидуальные задания по научно-исследовательской работе студентов. Кафедра активно привлекает ведущих специалистов автопарка к проведению лекционных, практических и лабораторных занятий, к участию в работе ГАК при сдаче государственных экзаменов и защитах дипломных работ.

В 2009 году между кафедрой и предприятием заключен хоздоговор на выполнение научно-исследовательской работы по разработке рекомендаций технического переоснащения производственно-технической базы, по заданию городского Акимата проводились исследования пассажиропотоков на городских автобусных маршрутах.

В заключение можно вполне определенно сказать о высокой эффективности такой инновационной формы подготовки специалистов для народного хозяйства Республики Казахстан, как Корпоративный университет, создающий условия для повышения компетенций выпускников, их адаптации на производстве, патриотического воспитания. Взаимоотношения учебного заведения и производственного коллектива позволяют гибко подходить к совершенствованию и реализации учебных программ и планов. Через содержание курсовых и дипломных работ студенты учатся объективно анализировать современное производство, предлагать новые идеи и оптимизировать существующие практические схемы.