

## **Основные направления научно-исследовательских работ:**

- совершенствование проектирования, строительства и эксплуатации железных и автомобильных дорог, инженерных и коммуникационных сооружений;
- повышение эффективности транспортной техники и технических средств на железнодорожном и автомобильном транспорте;
- совершенствование конструкции системы эксплуатации электрических сетей, средств связей и управления в транспортно-коммуникационном комплексе;
- перспективы и развитие подвижного состава на железнодорожном транспорте Республики Казахстан;
- перспективы современного локомотивостроения за рубежом и в странах СНГ;
- повышение эффективности работы устройств автоматики и энергетики;
- повышение надежности высоковольтных линий продольного электроснабжения в ветровых районах;
- исследование работы промежуточных рельсовых скреплений и подготовить предложения по их совершенствованию для безопасности эксплуатации в различных регионах Республики Казахстан;
- повышение проходимости в условиях бездорожья;
- повышение эффективности работы железнодорожного транспорта в современных условиях;
- логистическая схема организации международных перевозок железнодорожным транспортом;
- экономика и менеджмент на транспорте;
- логистика организации перевозок, дорожного движения на транспорте;
- политология, социология, религиоведение и история транспорта.

## **Внедрение результатов НИР**

В период с 2011 года по 2015 год ППС университета оформлено 17 охранных документов, из них 7 патентов РК и 7 инновационных патентов, 3 предварительных патента. В настоящее время в Национальном институте интеллектуальной собственности при МЮ РК на получение патента РК проходят экспертизу еще 2 заявки.

Количество полученных патентов показывает активность изобретательской и инновационной деятельности ППС университета (Приложения С7.1).

По результатам проведенных научных исследований учебные пособия, монографии и научные статьи с ненулевым импакт-фактором разработанные и изданные ППС университета приведены в приложении С7.2.

Результаты НИР внедряются в лекционные курсы, практические и лабораторные занятия. Ежегодно издается довольно большое количество методических указаний, учебных пособий и учебников. На всех выпускающих кафедрах выполняются курсовые и дипломные работы по научной тематике.

Всего в 2015 году преподавателями университета осуществлено 18 внедрений в учебный процесс: разработаны 3 элективных дисциплин для специальностей магистратуры, создана научно-исследовательская лаборатория «Бездорожный транспорт».

## **Организация и проведение международных, республиканских научно-практических конференций**

Научно-практическая конференция, которая проводится в университетом ежегодно - это мероприятие, на котором ППС и студенты представляют свои работы и обмениваются мнениями по проблемным вопросам. Такая форма организации научной деятельности позволяет более детально изучить вопросы и сообща находить варианты решения

*Участие ППС, сотрудников в Международных научных мероприятиях:* в 2010 г. 103 сотрудника из числа ППС участвовали в 9 Международных научных мероприятиях, в том числе в 6 мероприятиях, проведенных КУПС; в 2011 г. 489 ППС – на 104 Международных научных мероприятиях, в том числе в 2-х мероприятиях, организованных КУПС; в 2012 г. 490 ППС – в 8 международных научных мероприятиях, в том числе в 2 мероприятиях КУПС; в 2013 г. 80 ППС – на 9 международных научных мероприятиях, в том числе в 1-ом мероприятии – КУПС; в 2014 г. 97 ППС - на

8 международных научных мероприятиях, в том числе в 2 мероприятиях-КУПС.

29-30 апреля 2015 г. была организована XIII научно-практическая конференция студентов: «Нурлы жол – общенародная стройка века». Конференция включала в себя проведение секционных заседаний по 7 направлениям научных исследований. Была разработана программа конференций, отобраны доклады и определено жюри соответствующей секции. По результатам конференции представлено 24 статьи для публикации в сборник научных трудов «Проблемы и пути развития промышленного транспорта». Победители конференции были награждены почетными грамотами и денежными премиями.

### **Публикации в научных изданиях**

ППС университета путей сообщения опубликованы в международных научных изданиях научные статьи общим объемом 45,85 п.л., соответственно по учебным годам: в 2010-2011 учебном году – 8,8 п.л.; 2011-2012 учебном году – 30,3 п.л. и в первой половине 2012-2013 учебного года – 6,75 п.л., в том числе с высоким импакт фактором – 11 научных статей.

Общий объем изданных монографий, сборников научных трудов и научных статей составила: 2010-2011 учебный год – 170,4 п.л., 2011-2012 учебный год – 168,5 п.л. и в первой половине 2012-2013 учебного года – 100,1 п.л.

### **Научно-исследовательская работа студентов**

Участие студентов в научно-исследовательской деятельности является обязательным элементом подготовки будущих специалистов. Научно-исследовательская работа студентов является действенным средством повышения качества подготовки специалистов и проводится в тесной связи с учебным процессом. Для реализации этого принципа в Казахском университете путей сообщения используются различные формы научно-исследовательской работы студентов.

Основными организационными формами НИРС в университете являются:

- элементы научных исследований в курсовых и дипломных работах;
- выполнение заданий по УИРС во время прохождения учебных и производственных практик;
- проведение учебных занятий с элементами НИР;

- проведение предметных олимпиад и конкурсов по специальности;
- участие студентов в работе научных конференций;
- студенческие научные кружки;
- участие студентов в студенческих научных организационно-массовых и состязательных мероприятиях различного уровня (кафедральные, факультетские, региональные, республиканские), к которым относятся: конференции, смотры, конкурсы научных и учебно-исследовательских работ студентов, олимпиады по дисциплинам и специальностям.

Привлечение к НИРС студентов позволяет также использовать их творческий и трудовой потенциал для решения актуальных задач социально-экономического реформирования региона, для обогащения учебного процесса научными результатами.

Непосредственное научное руководство НИРС осуществляют профессора, доценты и опытные преподаватели. Руководство НИРС для названных категорий работников является обязательным и учитывается как один из основных аспектов их деятельности. Сведения о формах организации НИРС в университете и количественном составе студентов и преподавателей, участвующих в ее реализации представлены в приложении С7.6.

Самой популярной формой НИРС студентов университете является участие в научных кружках. Научный кружок является самым первым шагом в НИРС, и цели перед его участниками ставятся несложные. Чаще всего, это подготовка докладов и рефератов, которые потом заслушиваются на заседаниях кружка или на научной конференции. Кружок, как правило, объединяет студентов различных курсов.

Формами проведения итогов работы кружков является конкурс докладов, участие в научных конференциях, предметных олимпиадах, проведение круглых столов и т.д.

В университете организована работа 15 научных кружков, где участвуют более 462 студентов.

По всем кружкам имеются планы работ, протоколы заседаний кружков и списки студентов участвующих в них.

Ежегодно лучшие студенческие работы направляются на региональные и республиканские конкурсы и олимпиады. Следует отметить активность участия студентов в данных мероприятиях. Так, если в 2011 году участие в данных мероприятиях принимало 34 студента, то в 2015 году состав участников равно 96. По сравнению с 2011 годом в 2015 году число участников увеличилось в 2,8 раза (рис.7.1).

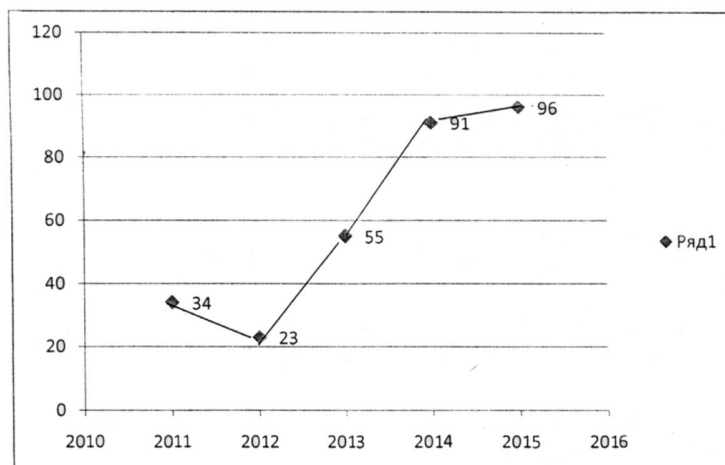


Рис. 7.1 – Количество студентов, участвующих в студенческих научных организационно-массовых и состязательных мероприятиях различного уровня

В декабре 2015 г. В университете организован внутривузовский конкурс (1 этап) Республиканского конкурса научно-исследовательских работ студентов, где представлены более 50 работ по 4 направлениям. По итогам конкурс для дальнейшего участия были отобраны 12 научно-исследовательских работ.

29-30 апреля 2015 г. была организована XIII научно-практическая конференция студентов: «Нурлы жол – общенародная стройка века». Конференция включала в себя проведение секционных заседаний по 7 направлениям научных исследований. Была разработана программа конференций, отобраны доклады и определено жюри соответствующей секции. По результатам конференции представлено 24 статьи для публикации в сборник научных трудов «Проблемы и пути развития промышленного транспорта». Победители конференции были награждены почетными грамотами и денежными премиями.