

анализа с целью выявления закономерностей трансформации исследуемого объекта, в том числе под действием субъективных факторов, таких как мотивационные ожидания.

Список литературы

1. Хайруллин, Р.Р. Демографическое поведение населения в современных условиях (на материалах Республики Татарстан): автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата социологических наук 22.00.03, Саратов – 2012. – 18с.

2. Федеральный закон от 24 октября 1997 г. N 134-ФЗ "О прожиточном минимуме в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] //Система ГАРАНТ. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/172780/#ixzz3mxONiLQi> - Дата доступа: 15.09.15

3. Тарасов, А.А. Статистическое исследование социально-демографических групп населения: : Автореферат дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12, Москва, 2006. - 23 с.

4. Карманов, М.В., Смелов, П.А., Егорова, Е.А., Золотарева, О.А., Кучмаева, О.В., и др. Методологические вопросы экономико-статистического анализа социально-демографических групп населения – М.: МЭСИ, 2010. -342 с.

УДК 378.1

ФОРМИРОВАНИЕ КОНТИНГЕНТА ТВОРЧЕСКИХ СТУДЕНТОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Кологривко А.А., начальник управления подготовки научных кадров высшей квалификации, канд. техн. наук, доцент

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Беларусь

С целью выявления, реализации и сохранения интеллектуального потенциала одаренной молодежи по направлениям учебной и научной деятельности Белорусского национального технического университета (далее – БНТУ) функционирует система поддержки одаренной молодежи [1-3].

Системное координирование работы с одаренной молодежью в БНТУ осуществляет управление подготовки научных кадров высшей квалификации.

Управление подготовки научных кадров высшей квалификации работает в рамках системы послевузовского образования, включающего две ступени – аспирантуру и докторантуру, направленного на развитие личности аспиранта, докторанта и реализацию их интеллектуального и творческого потенциала, формирование профессиональных навыков организации и проведения научных исследований, в том числе завершающейся присвоением научной квалификации «Исследователь».

К основным задачам управления относятся:

- организация системы подготовки научных работников высшей квалификации по образовательным программам аспирантуры и докторантуры;
- организация и проведение мероприятий, способствующих работе советов по защите диссертаций, присуждению ученых степеней и присвоению ученых званий;
- аналитическая работа по эффективности подготовки научных работников высшей квалификации, в том числе анализ деятельности научных руководителей (консультантов) аспирантов (докторантов) и разработка мероприятий по повышению ее качества;
- организация системы научно-исследовательской работы студентов, работы с одаренной молодежью и обеспечение мероприятий по ее качеству.

Для успешного обучения в аспирантуре в студенческой среде формируется контингент для подготовки научных работников высшей квалификации путем выявления и отбора одаренной молодежи, имеющей склонности к научным исследованиям. Функционируют 18 студенческих научных объединений. Ежегодно порядка 100 поощрений специальным фондом Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов (далее – спецфонд) присуждаются студентам, педагогическим и научным работникам, внесшим особый вклад в развитие способностей одаренных студентов в области науки, техники и передовых технологий.

Наиболее эффективной формой, в части формирования контингента творческих студентов для подготовки научных работников высшей квалификации, следует признать работу в студенческих научных объединениях (бюро, лаборатории, центры, общества) под научным руководством назначенных специалистов для централизованного координирования исследованиями студентов по соответствующим направлениям. Студенческие бюро, лаборатории, центры, общества созданы с целью содействия повышению уровня подготовки обучающихся в соответствующей области знаний, создания условий формирования творческой активности, самостоятельности молодежи университета в их научной работе, изучения ими результатов исследований и разработок отечественных и зарубежных ученых.

По результатам достижений в части формирования контингента творческих студентов, ряд студенческих научных объединений поощрены спецфондом. Так, финансовую поддержку в 2012 году получило научно-творческое студенческое бюро «Горняк» (факультет горного дела и инженерной экологии) и военно-научное общество курсантов (студентов) военно-технического факультета (военно-технический факультет), в 2009 году – студенческое бюро «Макетная мастерская» (архитектурный факультет). В 2006 финансовую поддержку получила студенческая научно-исследовательская лаборатория «Качество» (приборостроительный факультет).

Финансовая поддержка научно-творческого студенческого бюро «Горняк» способствовала дальнейшему развитию научно-исследовательской работы коллектива студентов. Так, по результатам исследований представлено порядка 60 докладов, включенных в программы конференций, опубликовано порядка 50 научных работ (в том числе порядка 10 статей перечня научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований, 30 статей в сборниках научных трудов, изданных в Российской Федерации), получены порядка 10 патентов Республики Беларусь на полезные модели (в соавторстве).

Студенты приняли участие в работе 10 международных научных конференциях (в том числе проводимых в Национальном минерально-сырьевом университете «Горный», Санкт-Петербург;

Тулском государственном университете, Тула; Тверском государственном университете, Тверь; Уральском государственном горном университете, Екатеринбург), 6 ежегодных масштабных форумах-конкурсах «Проблемы недропользования», проводимых Национальным минерально-сырьевым университетом «Горный».

Студенты бюро ежегодно награждаются спецфондом, в том числе с вручением нагрудных знаков «Лаўрэат спецыяльнага фонду Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь па сацыяльнай падтрымцы здольных навучэнцаў і студэнтаў». Награждаются премиями спецфонда и работники БНТУ, внесшие особый вклад в развитие способностей одаренных студентов из числа участников бюро.

В работе бюро приняли активное участие порядка 80 студентов, из которых 7 – магистранты БНТУ, 5 защитили магистерские диссертации. 19 активных участников бюро – выпускников БНТУ, работают в ОАО «Беларуськалий», 4 – в ОАО «Белгорхимпром», 6 – Республиканском унитарном предприятии «Производственное объединение «Белоруснефть», 2 – на предприятиях ГПО «Белтопгаз», 3 – в БНТУ.

Достижения активных участников научно-творческого студенческого бюро «Горняк», достижения в педагогической и организационно-методической работе БНТУ в части развития способностей и результатов работы с одаренной молодежью, пропагандировались в газетах «Рэспубліка», «Настаўніцкая газета», «Вести БНТУ», «Калийщик Солигорска». Информация систематически размещается на официальных сайтах БНТУ, ГУО «Республиканский институт высшей школы», Национального минерально-сырьевого университета «Горный», Тульского государственного университета.

Финансовая поддержка студенческому бюро «Макетная мастерская» также способствовала дальнейшему развитию научно-исследовательской работы коллектива студентов архитектурного факультета.

Так, коллективом студентов бюро получены реальные результаты творческой деятельности в части проектирования объектов архитектуры и градостроительства в разных регионах Республики Беларусь. Выполнены и отмечены наградами следующие работы:

- модель архитектурного развития административного центра и производственного комплекса в д. Лясковичи Петриковского района Гомельской области;
- разработаны макеты въездного знака «Символ города», элементы благоустройства ул. Притыцкого и сквера по ул. Я. Дроздовича в рамках подготовки г. Молодечно к празднику «Дажынки-2011»;
- принято участие в разработке концепции архитектурного развития центра г. Докшицы (благоустройство и озеленение);
- принято участие в разработке концепции архитектурного развития г.п. Подсвилье (благоустройство и озеленение);
- 7 проектов конкурса на разработку дизайн-проекта «Благоустройство территории праздничной зоны праздника «Купалье» («Александрия собирает друзей») отмечены премиями и дипломами;
- 22 проекта конкурса студентов отмечены 9-ю премиями за разработку концепции развития «Республиканского горнолыжного центра «Силичи»;
- принято участие в разработке архитектурного образа входной зоны и эмблемы-символа туристического культурно-этнографического комплекса «Наш родны кут Сабалі»;
- принято участие в разработке концептуальной модели развития территории Белорусской государственной академии музыки.

3 студентам бюро присуждены поощрения спецфонда. 2 работника БНТУ, внесшие особый вклад в развитие способностей одаренных студентов из числа участников бюро награждены поощрительными премиями спецфонда.

Финансовая поддержка способствовала развитию работы военно-научного общества курсантов (студентов) военно-технического факультета в части проектирования военной техники. 3 курсантам общества присуждены поощрения спецфонда.

29.10.2015 в БНТУ традиционно состоялась торжественная церемония вручения наград спецфонда.

Свидетельства спецфонда и нагрудные знаки «Лаўрэат спецыяльнага фонду Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь па сацыяльнай падтрымцы здольных навучэнцаў і студэнтаў» вручены победителям Международного форума-конкурса молодых ученых «Проблемы недропользования» (Национальный минерально-

сырьевой университет «Горный») студенту ФГДЭ Горностаю Максиму, а также выпускникам Стош Елене, Хотько Дмитрию, Кузьмич Валентине.

По результатам побед в Олимпиаде по менеджменту среди молодежи стран Центральной и Восточной Европы (Баку, Азербайджан) свидетельства спецфонда вручены выпускникам ПСФ: Гиль Наталья, Краснова Мария, Телебук Олег.

Свидетельства спецфонда вручены победителям Международной студенческой олимпиады по теоретической и общей электротехнике «Электротехника-2014» (Иваново, Российская Федерация), студентам ЭФ: Витязеву Артему, Гончарову Федору, Журавлеву Егору, Михненко Владиславу, Михолапу Егору, Мурашко Андрею, а также студенту ФИТР– Уманцу Дмитрию.

По результатам побед в Республиканском конкурсе профессионального мастерства среди рабочих (служащих), специалистов и обучающихся, получающих профессионально-техническое, среднее специальное, высшее образование «WorldSkills Belarus» свидетельства спецфонда вручены выпускнику АТФ Паромову Владиславу, студентам МСФ Шашко Александру, Калютчику Ивану, Михалькову Сергею, а также выпускнику Щербачене Игорю, выпускникам ФГУГ Андрееву Сергею, Сафронову Владиславу, студенту ФИТР Олефиру Дмитрию.

По результатам Республиканских конкурсов научных работ студентов, а также назначения стипендии Президента Республики Беларусь вручены 61 награда спецфонда студентам и выпускникам БНТУ.

За особый вклад в развитие способностей одаренных учащихся и студентов свидетельствами спецфонда вручены заведующему кафедрой «Стандартизация, метрология и информационные системы» П.С. Серенкову, заведующему кафедрой «Электротехника и электроника» Ю.В. Бладыко, доценту кафедры «Горные работы» А.А. Кологривко (автор настоящей статьи), доценту кафедры «Стандартизация, метрология и информационные системы» Е.Н. Савковой, доценту кафедры «Электрические станции» Е.Г. Пономаренко, доценту кафедры «Экология» И.А. Басалай,

старшему преподавателю кафедры «Горные машины» Г.А. Басалаю, старшему преподавателю кафедры «Экология» Е.В. Зеленухо.

Изложенное выше наглядно демонстрирует значительный потенциал БНТУ в части формирования на факультетах контингента из числа одаренной молодежи для подготовки научных работников высшей квалификации. Их подготовка осуществляется по образовательной программе аспирантуры по 56 специальностям и докторантуры по 34 специальностям. Работают 15 советов по защите диссертаций (таблица).

Отметим, что в настоящее время в БНТУ послевузовское образование получают порядка 300 человек, в том числе граждане Ливии, Сирии, Ливана, Ирана, Китая, Вьетнама, Нигерии, Туркменистана, Казахстана. Получают образование или закончили ранее подготовку в аспирантуре работники крупных предприятий, организаций и учреждений образования: ОАО «Беларуськалий», ОАО «Белгорхимпром», Республиканское унитарное предприятие «Производственное объединение «Белоруснефть», ОАО «Минский завод колесных тягачей», ОАО «БЕЛАЗ – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ», ОАО «Минский моторный завод», ОАО «Минский тракторный завод», НАН Беларуси, РУП «ГОМЕЛЬЭНЕРГО», РУП «МИНСКЭНЕРГО», ОАО «Пеленг», Полоцкий государственный университет, Брестский государственный технический университет, Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого, Белорусский государственный университет транспорта, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Витебский государственный технологический университет.

Таблица 1 – Перечень специальностей, по которым осуществляется подготовка научных работников высшей квалификации в аспирантуре, докторантуре и защита в диссертационных советах при БНТУ

Шифр	Специальность	Аспирантура	Докторантура	Совет
01.02.01	Теоретическая механика	+		
01.02.04	Механика деформируемого твердого тела	+	+	+
01.02.05	Механика жидкости, газа и плазмы	+		

Продолжение таблицы 1 – Перечень специальностей, по которым осуществляется подготовка научных работников высшей квалификации в аспирантуре, докторантуре и защита в диссертационных советах при БНТУ

01.04.05	Оптика	+	+	
01.04.14	Теплофизика и теоретическая теплотехника	+		
01.04.21	Лазерная физика	+	+	
03.02.08	Экология	+	+	
05.02.02	Машиноведение, системы приводов и детали машин	+	+	+
05.02.05	Роботы, мехатроника и робототехнические системы	+		
05.02.07	Технология и оборудование механической и физико-технической обработки	+	+	+
05.02.08	Технология машиностроения	+	+	+
05.02.09	Технологии и машины обработки давлением	+	+	+
05.02.10	Сварка, родственные процессы и технологии	+		
05.02.23	Стандартизация и управление качеством продукции	+		+
05.04.02	Тепловые двигатели	+	+	+
05.05.03	Колесные и гусеничные машины	+	+	+
05.05.04	Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины	+	+	+
05.05.06	Горные машины	+		+
05.09.03	Электротехнические комплексы и системы	+	+	+
05.11.01	Приборы и методы измерения	+		+
05.11.07	Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы	+		+
05.11.14	Технология приборостроения	+		

Продолжение таблицы 1 – Перечень специальностей, по которым осуществляется подготовка научных работников высшей квалификации в аспирантуре, докторантуре и защита в диссертационных советах при БНТУ

05.11.15	Метрология и метрологическое обеспечение	+	+	+
05.11.17	Приборы, системы и изделия медицинского назначения	+		+
05.11.19	Методы и средства технического обеспечения физической культуры и спорта	+		
05.13.01	Системный анализ, управление и обработка информации	+	+	+
05.13.06	Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	+		+
05.13.12	Системы автоматизации проектирования	+		
05.14.01	Энергетические системы и комплексы	+		+
05.14.02	Электрические станции и электроэнергетические системы	+	+	+
05.14.04	Промышленная теплоэнергетика	+	+	+
05.14.14	Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты	+	+	+
05.16.01	Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	+		+
05.16.02	Металлургия черных, цветных и редких металлов	+	+	
05.16.04	Литейное производство	+	+	+
05.16.05	Обработка металлов давлением	+	+	
05.16.06	Порошковая металлургия и композиционные материалы	+	+	

Продолжение таблицы 1 – Перечень специальностей, по которым осуществляется подготовка научных работников высшей квалификации в аспирантуре, докторантуре и защита в диссертационных советах при БНТУ

05.16.09	Материаловедение	+		
05.22.10	Эксплуатация автомобильного транспорта	+	+	+
05.23.01	Строительные конструкции, здания и сооружения	+	+	+
05.23.02	Основания и фундаменты, подземные сооружения	+	+	+
05.23.03	Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение	+	+	+
05.23.04	Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов	+	+	+
05.23.05	Строительные материалы и изделия	+	+	+
05.23.07	Гидротехническое и мелиоративное строительство	+	+	+
05.23.08	Технология и организация строительства	+	+	+
05.23.11	Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей	+	+	+
05.23.16	Гидравлика и инженерная гидрология	+	+	+
05.23.17	Строительная механика	+		+
05.23.23	Архитектура зданий и сооружений, городских и сельских поселений, межселенных территорий	+	+	+

Продолжение таблицы 1 – Перечень специальностей, по которым осуществляется подготовка научных работников высшей квалификации в аспирантуре, докторантуре и защита в диссертационных советах при БНТУ

05.27.06	Технология и оборудования для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники	+		
08.00.05	Экономика и управление народным хозяйством	+	+	
13.00.08	Теория и методика профессионального образования	+	+	
25.02.01	Обогащение полезных ископаемых	+		+
25.02.08	Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика	+		+
25.02.10	Геотехнология (подземная, открытая и строительная)	+		+

Список литературы

1. Кологривко, А.А. Работа с одаренной молодежью в Белорусском национальном техническом университете / А.А. Кологривко // Инновации в технике и технологии дорожно-строительного комплекса : материалы Республ. науч.-техн. конф. молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов, Минск, 10-11 апр. 2014 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; ред. : А.В. Бусел [и др.]. – Минск, 2014. – С. 15-20.

2. Кологривко, А.А. Системный подход к организации научно-исследовательской работы студентов Белорусского национального технического университета / А.А. Кологривко, И.В. Недашковская // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых и инженерных подходов : сб. материалов V Междунар. науч.-практич. конф. молодых ученых, Минск, 12 нояб. 2014 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; ред.: С.Ю. Солодовников [и др.]. – Минск, 2015. – С. 10 – 26.

3. Кологривко, А.А. Система работы и поддержки одаренной молодежи в Белорусском национальном техническом университете / А.А. Кологривко // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых и инженерных подходов : сб. материалов VI Междунар. науч.-

практич. конф. молодых ученых, Минск, 3 мар. 2015 г. / Беларус. нац. техн. ун-т ; ред.: С.Ю. Солодовников [и др.]. – Минск, 2015. – С. 19 – 36.

УДК 622.363.2

СНИЖЕНИЕ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ В СОЛИГОРСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ РАЙОНЕ

Кологривко А.А., канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры «Горные работы»;
Лаптёнок С.А., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры
«Экология»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Беларусь

Эксплуатация Старобинского месторождения калийных солей ведет к существенному изменению геоэкологической ситуации в Солигорском промышленном районе. Содержание хлористого калия в добываемых рудах находится в пределах 24-32 %. При обогащении сильвинитовой руды 65-75 % составляют отходы. Твердые отходы на 92-95 % представлены хлористым натрием, жидкие – глинисто-солевыми шламами. На 1 тонну основной продукции приходится 2,3-5,7 тонн отходов.

Геоэкологические последствия эксплуатации месторождения представляют масштабный характер, одним из слагающих элементов которых является проблема складирования твердых отходов обогащения в солеотвалы, жидких – в шламохранилища [1]. Традиционный подход к проблеме складирования и изоляции отходов состоит в том, чтобы задержать твердые отходы и рассол на поверхности земли внутри системы ограждающих дамб с минимизацией изъятия земельных ресурсов и хранить отходы калийного производства в пределах специально подготовленной для этого территории. Количество избыточных рассолов напрямую зависит от объема и площади, занимаемой водорастворимыми отходами. Снижение геоэкологической нагрузки в районе работ калийных предприятий в процессе обогащения калийных руд следует рассматривать за счет разработки новых способов и