



УДК 504:378.141

П.С. Пойта, А.А. Волчек, О.П. Мешик, В.А. Халецкий

Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», г. Брест, Республика Беларусь

ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: ОТ АБИТУРИЕНТА К СПЕЦИАЛИСТУ

Охрана окружающей среды является одной из приоритетных задач белорусского государства. В концепции национальной безопасности, принятой в 2010 г. в Республике Беларусь, отмечается: *«Важное значение будет иметь развитие национальной системы мониторинга окружающей среды, формирование рынка экологических услуг, внедрение экологического аудита и страхования, эффективной нормативной правовой базы экологической безопасности»* [1]. Однако проведение эффективной экологической политики на государственном уровне требует кадровой обеспеченности и невозможно без наличия на рынке труда грамотных и компетентных в области охраны окружающей среды химиков, биологов, медиков, технологов и, конечно же, инженеров.

В Брестском государственном техническом университете подготовка кадров инженерного профиля по специальностям, связанным с природопользованием и охраной окружающей среды, ведётся более 40 лет. В 1971 г. в университете был организован гидромелиоративный факультет, а пять лет спустя – факультет водоснабжения и канализации, которые в 1984 г. были объединены в факультет водоснабжения и гидромелиорации [2, с.101-102]. В 2014 г. после открытия новых специальностей факультет был переименован в факультет инженерных систем и экологии, что более точно отражает специфику его работы. В настоящее время факультет ведёт подготовку студентов по следующим специальностям¹:

- 1-33 01 02 *Природоохранная деятельность*²;
- 1-70 04 02 *Теплогасоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна*³;
- 1-70 04 03 *Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов*³;
- 1-74 05 01 *Мелиорация и водное хозяйство*⁴.

Таким образом, на факультете осуществляется подготовка специалистов инженерного профиля в области охраны атмосферы, гидросферы и почвы.

Качество подготовки будущих специалистов в значительной степени определяется тем, кто именно приходит учиться на факультет. Рассмотрим, каким образом изменялась ситуация с приёмом абитуриентов на специальности факультета инженерных систем и экологии в течение последних пяти лет (табл. 1). Первая и основная тенденция – это уменьшение количества абитуриентов. Если в 2010 г. на факультет было принято 206 студентов, то в 2014 г. количество студентов-первокурсников уменьшилось до 90. Столь значительное уменьшение абитуриентов, на наш взгляд, может быть объяснено следующими причинами:

– во-первых, вузы Брестчины испытывают конкуренцию со стороны вузов соседних стран, которые зачастую привлекают абитуриентов отсутствием вступительных испытаний и низкими требованиями к знаниям в процессе обучения;

– во-вторых, несколько последних лет наблюдаются последствия «демографической ямы», т.е. уменьшения рождаемости в середине-конце 1990-х гг.;

¹ Специальности приведены по общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации».

² Профиль образования Н «Экологические науки».

³ Профиль образования J «Архитектура и строительство»

⁴ Профиль образования К «Сельское и лесное хозяйство. Садово-парковое строительство»

– в-третьих, введение минимальных пороговых баллов по предметам централизованного тестирования (ЦТ) в 2013 г. значительно уменьшило количество слабых абитуриентов, традиционно претендующих на получение высшего образования за счёт оплаты в последние два года.

Следует отметить, что в качестве вступительных испытаний на все специальности факультета требуется успешно пройти ЦТ по белорусскому/русскому языку (не менее 10 баллов), математике и физике (не менее 15 баллов). Особенно критичным для абитуриентов факультета инженерных систем и экологии в 2014 г. явилось ЦТ по математике. У всех зачисленных первокурсников факультета, обучающихся за счёт собственных средств, баллы по математике находятся в пределах от 15 до 25!

Вместе с тем, уменьшение количества слабых студентов-«платников» имеет и положительную сторону. Малое число слабомотивированных студентов, имеющих ошибочное представление, что в силу финансовых причин их не будут отчислять из вуза за слабую успеваемость, привело к повышению средней успеваемости на первом курсе.

Таблица 1 – Динамика количества зачисленных абитуриентов на специальности факультета инженерных систем и экологии с 2010 по 2014 гг.

Показатель	Год поступления				
	2010	2011	2012	2013	2014
Общее количество зачисленных абитуриентов (обучающихся за счёт средств бюджета и платно)	206	176	164	120	90
Уменьшение к предыдущему году	–	–14,6 %	–6,8 %	–26,8%	–25,0%
Выполнение плана приёма на обучение за счёт средств республиканского бюджета	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Уменьшение студентов-первокурсников не является исключительной проблемой Брестского государственного технического университета. Данное явление, к сожалению, характерно в целом для вузов Республике Беларусь (табл. 2).

Таблица 2 – Количество зачисленных абитуриентов в вузах Республики Беларусь с 2010 по 2013 гг. в зависимости от профиля

Профиль обучения	Год поступления			
	2010	2011	2012	2013
Экологические науки	719	762	757	765
Архитектура и строительство	4827	4902	4475	3637
Сельское и лесное хозяйство. Садово-парковое строительство	6411	6036	6023	5614
Источник данных	[3]	[4]	[5]	[6]

Ещё одной тенденцией является сохранение в течение последних пяти лет предпочтений абитуриентов при выборе среди специальностей факультета (табл. 3). Традиционно самой популярной специальностью с самыми высокими проходными баллами и самым высоким конкурсом является *Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна*. Наименьшей популярностью пользуется специальность *Мелиорация и водное хозяйство*, несмотря на востребованность специалистов данного профиля на рынке труда. К сожалению, у многих абитуриентов имеется опасение, связанное с потенциальным распределением после окончания вуза в сельскую местность.

Относительно высокая популярность специальности *Природоохранная деятельность* связана с широким введением на предприятиях и организациях Республики Беларусь системы управления окружающей средой (СУОС), что требует обязательного введения в



штатное расписание должности инженера-эколога. Популярна у абитуриентов и специальность *Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов*. Это связано с высоким качеством подготовки специалистов в области очистки воды и хорошими возможностями для будущего трудоустройства.

Нельзя не заметить тенденцию к некоторому уменьшению проходных баллов на специальности факультета. Причиной этого, на наш взгляд, является общее уменьшение количества абитуриентов, о чём уже говорилось выше.

Таблица 3 – Проходные баллы для поступления на специальности факультета инженерных систем и экологии с 2010 по 2014 гг. для обучения за счёт средств республиканского бюджета

Специальность	Год поступления				
	2010	2011	2012	2013	2014
1-33 01 02 Природоохранная деятельность	204	190	186 (г) 161 (с)	197	181
1-70 04 02 Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна	234	258 (г) 184 (с)	181	235	232
1-70 04 03 Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	212 (г) 168 (с)	206 (г) 189 (с)	176	188	164
1-74 05 01 Мелиорация и водное хозяйство	182	177	151	165 (г) 160 (с)	113

Примечание: (г) – городские абитуриенты, (с) – сельские абитуриенты, с 2014 г. проводится общий конкурс.

Гендерный состав абитуриентов на протяжении последних лет также имеет тенденции к изменению: инженерные специальности после некоторого перерыва снова становятся более популярными у юношей, чем у девушек. Распределение студентов-первокурсников по гендерному составу с 2011 г. следующее:

- в 2011 г. – 47,7 % юноши и 52,3 % девушки,
- в 2012 г. – 61,0 % юноши и 39,0 % девушки,
- в 2013 г. – 59,2 % юноши и 40,8 % девушки,
- в 2014 г. – 62,2 % юноши и 37,8 % девушки.

Какие выводы можно сделать по результатам анализа поступления студентов на факультет за последние годы? Прежде всего, следует осознать тот факт, что конкурентное давление со стороны зарубежных вузов будет не ослабевать, а усиливаться. Кроме того, последствия демографического минимума только начнут исправляться в ближайшие годы, и радикального увеличения количества абитуриентов ожидать не стоит. Это значит, что Брестскому государственному техническому университету придётся предпринимать значительные усилия для обеспечения набора студентов. Для этого необходимо активизировать профориентационную работу, обращая внимания на преимущества факультета, а именно:

- высокое качество подготовки специалистов, связанное с наличием материально-технической базы и квалифицированного профессорско-преподавательского состава;
- наличие научных школ по специальностям факультета, возможности студентов вовлекаться в научно-исследовательскую работу;
- тесную связь образования с производством (все выпускающие кафедры факультета имеют филиалы в профильных организациях);
- международное сотрудничество в рамках реализации совместных проектов в области охраны окружающей среды;
- возможность продолжения образования в магистратуре.

Необходимо понимать, что подготовка инженерных кадров в области охраны окружающей среды является не только приоритетной задачей факультета инженерных



систем и экологии Брестского государственного технического университета, но и средством реализации государственной экологической политики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь, 09 дек. 2010 г., № 575, с изм. от 30 дек. 2011 г. – [Электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Минск, 2012. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=P31000575&p2={NRPA}>. – Дата доступа: 30.09.2014.
2. Кудрицкий, В.Н. Наша история. 40-летию Брестского государственного технического университета посвящается (1966-2006 гг.). / В.Н. Кудрицкий. – Брест: БрГТУ, 2006. – 170 с.
3. Высшее образование Республики Беларусь: информационное и нормативно-методическое обеспечение приёма в учреждения высшего образования в 2011 году: справочник / сост.: С.В. Мирошникова, Т.В. Трич. – Минск: РИВШ, 2011. – 186 с.
4. Высшее образование Республики Беларусь: информационное и нормативно-методическое обеспечение приёма в учреждения высшего образования в 2012 году: справочник / сост.: С.В. Мирошникова [и др.]. – Минск: РИВШ, 2013. – 184 с.
5. Высшее образование Республики Беларусь: информационное и нормативно-методическое обеспечение приёма в учреждения высшего образования в 2013 году: справочник / сост.: С.В. Мирошникова [и др.]. – Минск: РИВШ, 2013. – 184 с.
6. Высшее образование Республики Беларусь: информационное и нормативно-методическое обеспечение приёма в учреждения высшего образования в 2014 году: справочник / сост.: С.В. Мирошникова [и др.]. – Минск: РИВШ, 2014. – 182 с.

УДК 378.147.88:

Э.Н. Ризун, В.Д. Бондаренко

Государственное высшее учебное заведение «Национальный лесотехнический университет Украины», г. Львов, Украина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОСТОЯННЫХ И ВРЕМЕННЫХ МУЗЕЙНЫХ ЭКСПОЗИЦИЙ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОЛОЖЕНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Большинство дисциплин учебного плана специальностей «Лесное хозяйство» и «Охотничье хозяйство» Института лесного и садово-паркового хозяйства (ранее лесохозяйственного факультета) экологически ориентированы. В лекционном материале излагаются основные теоретические положения на разных уровнях – аут-, син- и демэкологическом. В начале изучения таких дисциплин, как «Лесная зоология», «Биология и этология охотничьих животных», «Охотоведение», «Биотехния», «Охрана животного мира», «Ритуалы и этика охоты» студентам излагаются: особенности морфологии и систематики животных; основные положения зоогеографии и биотопического распределения в различных условиях обитания; вопросы взаимодействия животных на видовом и популяционном уровнях; влияние парнокопытных на лесную и нелесную растительность. Указанные сведения обеспечивают базовую подготовку специалистов лесного хозяйства. Усилия лесоводов должны быть направлены на создание высокопроизводительных и устойчивых насаждений, а также обеспечивать стабильное лесопользование. Именно в таких лесах возможна наибольшая (оптимальная) численность охотничьей фауны и стабильное использование ее ресурсов. Вместе с тем, как подчеркивал М.Е. Ткаченко [4], история лесоводства полна примерами неумения предвидеть фаунистические последствия того или иного лесоводственного мероприятия. Что касается охотничьих животных, в первую очередь парнокопытных, то чаще всего речь идет о потравах лесных культур и молодняков.

В ряде учебных заведений разного уровня подготовки созданы учебно-образовательные музеи, которые функционируют при специальных кафедрах. Примером такого подразделения является Музей лесной фауны кафедры лесоводства Национального лесотехнического