

требуемой или родственной специальности, полученной как в университете Хоэнхайм, так и в любом другом высшем учебном заведении Германии или за рубежом. На второй ступени первые три семестра магистранты проходят углубленную подготовку по своей специальности и направлению (обязательные модули и модули на выбор), в четвертом семестре – готовят магистерскую работу (30 кредитов), которую защищают в конце обучения.

После окончания магистратуры соискатели могут продолжать подготовку в докторантуре (3 года) по любым направлениям деятельности в области сельского хозяйства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Босак, В.Н. Особенности подготовки специалистов в Университете Хоэнхайм (Германия) / В.Н. Босак, Т.В. Сачивко, С.А. Носкова // Вестник БГСХА.– 2016. – № 1. – С. 65–69.

2. Agrarwissenschaften (Bachelor of Science): Studienplan. – Stuttgart: Universität Hohenheim, 2015. – 24 S.

3. Agrarwissenschaften (Master of Science): Studienplan. – Stuttgart: Universität Hohenheim, 2015. – 24 S.

4. Informationen für Studieninteressierte 2015: unsere Universität im Überblick. – Stuttgart: Universität Hohenheim, 2015. – 130 S.

УДК 377

Пашкевич О.А., канд. экон. наук, доцент
*РНУП «Институт системных исследований в АПК»
НАН Беларуси, г. Минск*

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ: ИЗ ОПЫТА ШВЕЦИИ

Исследования показывают, что в 1950 г. около 21 % трудовых ресурсов Швеции были заняты в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. Структура занятости населения в стране в 2013 г. свидетельствует, что отрасль в совокупности с лесным и рыбным хозяйством занимает незначительный процент – 1,8 %. В структуре валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности сельское и лесное хозяйство, рыболовство и охота имеют рас-

четное значение 1,6 %. Несмотря на тот факт, что сельское хозяйство в структуре занятости играет незначительную роль, отрасль является важным средством поддержания продовольственной безопасности и значительным источником финансовых поступлений от экспорта аграрной продукции. По мере развития НТП постепенно повышалась степень переработки того природного сырья, которым страна была изначально обеспечена. Это коснулось и сельского хозяйства. В настоящее время в Швеции преимущественное развитие получили наукоемкие отрасли: биотехнологии, фармацевтика, альтернативные источники энергии.

Инновационная деятельность предъявляет особые требования к человеческому потенциалу. Важное значение в таких условиях имеет подготовка аграрных кадров в ответ на новые вызовы в отрасли.

В середине 1990-х гг. в Швеции была создана единая система высшего образования, которую в настоящее время составляют 17 университетов (14 государственных и 3 частных), а также 20 университетских колледжей. Основная часть научно-исследовательских работ проводится в университетах и институтах, входящих в систему высшего образования.

Так, программы высшего образования находятся под ведомством Шведского Парламента (Riksdagen) и Правительства, которые определяют цели, задачи, направления и ресурсы. Учреждения высшего образования подотчетны Министерству образования и научных исследований, за исключением Шведского университета сельскохозяйственных наук. Последний подотчетен Министерству предпринимательства и инноваций Швеции, в структуре которого находится отдел сельского развития.

Шведский университет сельскохозяйственных наук (SLU) имеет высокое положение в международных рейтингах университетов: входит в тройку лучших университетов Швеции, занимает 9 место в мире по специализации «Сельское хозяйство» [1].

В 2015 г. число обучающихся студентов составило 3812 чел., профессорско-преподавательский состав 2841 чел., аспирантов – 638 чел. (таблица). Университет предлагает курсы и программы на уровне бакалавриата, магистратуры и аспирантуры. Следует отметить растущий сегмент дистанционного образования (а Швеция является лидером в Европе в этой сфере), что закономерно ведет к сокращению числа студентов, обучающихся на дневной форме получения образования.

Таблица 1. Число обучающихся в Шведском университете сельскохозяйственных наук

Уровень образования	Годы		
	2013	2014	2015
Бакалавриат	2639	2601	2542
Магистратура	1198	1204	1217
Международные курсы	43	33	53
Аспирантура	721	710	638

Обучение в университете осуществляется по трем циклам.

Первый цикл (основной уровень – *grundnivå*) – требует законченного среднего образования или эквивалент. По результатам двухлетней учебы возможно получение диплома выпускника университета, трехлетней – степени бакалавра.

Второй цикл (продвинутый уровень – *avancerad nivå*) – требует оконченого образования на первом уровне. По результатам однолетней учебы возможно получение диплома магистра, двухлетней – степени мастера. Обе степени требуют написания диссертации.

Третий цикл (научный уровень – *forskarnivå*) – требует степени, полученной на предыдущем уровне. По результатам двухлетней учебы возможно получение степени лиценциата, четырехлетней – степени доктора философии. Также обе степени требуют написания диссертации.

Практико-ориентированное профессиональное образование и обучение является основой курсов и программ, которые преподаются на уровне бакалавра. Специальности, связанные с животноводством, имеют более высокий удельный вес в структуре программ образования, что связано с традиционной специализацией шведского сельского хозяйства: преобладает мясомолочное направление животноводства, а растениеводство занимает второе место или является подсобной отраслью.

Вышеназванный университет объединяет следующие факультеты: сельскохозяйственные исследования Северной Швеции; анатомия, физиология и биохимия; животноводство и генетика; науки о водных системах и их оценка; биомедицинские науки и ветеринарное здравоохранение; наука о питании и продовольствии; микология лесного хозяйства и фитопатология; генетика лесного хозяйства и физиология растений; южный шведский лесной научно–

исследовательский центр; развитие городских и сельских территорий; дикая природа, рыбоводство и исследования окружающей среды; эргономика и психология влияния факторов окружающей среды и т.д.

Университет активно вовлечен в международное сотрудничество по ряду ключевых направлений.

Так, по направлению «Исследование и оценка окружающей среды» учебное заведение является членом *Консультативной группы по международным сельскохозяйственным исследованиям* (Consultative Group on International Agricultural Research – CGIAR). Это международная организация, которая поддерживает исследования и развитие сельского хозяйства, включая лесное хозяйство, ветеринарную медицину и природные ресурсы. Налажено сотрудничество с *Международным институтом прикладного системного анализа* (International Institute for Applied Systems Analysis – IIASA), который проводит исследования по масштабным проблемам, касающимся окружающей среды, с *Европейским тематическим центром по биологическому разнообразию* (European Topic Centre on Biological Diversity – the ETC / BD), вовлеченным в изучение вопросов биоразнообразия в Европе, а также обеспечивает основу для принятия решений и выработки рекомендаций на европейском уровне относительно окружающей среды и устойчивого развития, с *Международным советом по исследованию моря* (International Council for the Exploration of the Sea – ICES), структурой, являющейся старейшей в мире межправительственной организацией, основанной в 1902 г., по координации и поддержке исследования морей и морских побережий Северной Атлантики.

В сфере образования университет участвует в работе *Евролиги наук о жизнедеятельности* (Euroleague – ELLS). Эта научная сеть состоит из избранных европейских университетов в сфере наук о живой природе, сельском и лесном хозяйстве, окружающей среде, управлении природными ресурсами, ветеринарии и о продуктах питания. Кроме того, SLU является участником *университетской сети NOVA*, которая состоит из восьми Северных университетов в сфере ветеринарной медицины, сельского и лесного хозяйства и инициирует сотрудничество между университетами–членами, особенно в области инноваций как в отрасли, так и в методиках преподавания. Университет вовлечен в образовательный проект по ге-

нетическим ресурсам и правам на интеллектуальную собственность (Genetic Resources and Intellectual Property Rights – GRIP).

Университет является членом Ассоциации европейских университетов по наукам о жизнедеятельности (ICA). ICA представляет собой сеть из более чем 60 европейских аграрных институтов.

Следует отметить, что Швеция является активным участником международного сотрудничества по вопросам охраны окружающей среды, и проявляет активную позицию в этом направлении в рамках ЕС. Кроме того, страна выступает за усиление экологической ответственности.

Исследования показывают, что в целом система аграрного образования готовит кадры как для работы в отрасли, так и для консультационных служб и органов управления АПК.

При выборе специализации фермерского хозяйства собственник обращается к специалистам консультационных фирм и агентств. При этом учитываются природно-климатические, почвенные условия региона; площадь земельных угодий; состояние конъюнктуры на внутреннем и мировом рынках на отдельные виды сельскохозяйственной продукции.

В качестве примера можно привести некоммерческую организацию Hushållningssällskapet (Сельскохозяйственное общество) [2], которая оказывает информационные и консультационные услуги фермерам и членам кооперативов фермеров по широкому кругу вопросов: индустрия гостеприимства, строительство, экономика, энергосбережение, полевые испытания, развитие предпринимательства, развитие овощеводства, выращивание ягод и фруктов, культура питания, охрана окружающей среды и др.

Особую актуальность имеют услуги, связанные с организацией органического и инновационного земледелия. Следует отметить постоянно растущую отрасль органического земледелия, которое основано на производстве сельскохозяйственной продукции с минимальным воздействием на экосистемы. Анализ показывает, что с 2000 г. по 2014 г. площади земель под органическим земледелием в Швеции увеличились почти в три раза: с 5,5 % до 15 %. Это объясняется популяризацией здорового питания, с одной стороны, и стремлением снизить негативную нагрузку на окружающую среду и сохранить органическое плодородие почв. В свою очередь, этот процесс ведет к более трудоемкому производству продукции, что требует дополнительной рабочей силы, компетентной в вопросах

специфики данного вида производства. В этой связи организация сотрудничает с 6 сельскохозяйственными колледжами, предлагая широкий спектр курсов, охватывающих инновационные аспекты развития аграрной отрасли.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sveriges lantbruksuniversitet [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.slu.se/>. – Дата доступа: 18.04.2016.

2. Hushållningssällskapet [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hushallningssallskapet.se/>. – Дата доступа: 18.04.2016.

УДК 539.1.074(07)

¹**Гурачевский В.Л.**, канд. физ.-мат. наук, доцент,

²**Леонович И.С.**, канд. с.-х. наук,

³**Хоровец И.Г.**, ¹**Хоровец Л.В.**,

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск,

²*Институт плодородства, г. Минск,*

³*Департамент по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС Министерства по чрезвычайным ситуациям, г. Минск*

ОБ ОПЫТЕ СОЗДАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ-РАДИОЛОГОВ В ИПК И ПК АПК

Важный элемент системы защитных мероприятий, ведущихся в АПК Республики Беларусь в связи с последствиями аварии на ЧАЭС – радиационный контроль продовольственной продукции и сырья. Эта работа осуществляется в 515 лабораториях и подразделениях радиационного контроля. Повышение квалификации соответствующих специалистов ведется в ИПК и ПК АПК БГАТУ.

В [1] описан ряд методических разработок Учебно-научного и информационного центра по радиологии и качеству продукции сельского хозяйства, внедренных в учебный процесс повышения