

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ
И СЕРТИФИКАЦИЯ» ДЛЯ АПК**

Шило И.Н., д.т.н., профессор, **Ловкис В.Б.**, к.т.н., доцент,
Носко В.В., **Абрамчик Л.А.**, ст. преподаватели
*Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

В современном обществе повышается роль метрологии и стандартизации. Это связано с ростом объемов и глобализацией международной торговли, необходимостью предупреждать и ликвидировать технические барьеры в торговле, повсеместным внедрением сертификации на базе стандартизации с целью защиты потребителей от приобретения (использования) продукции, работ и услуг, представляющих опасность для жизни людей, их здоровья и имущества; распространением для совершенствования производства систем менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000.

В новых условиях хозяйствования большинство предприятий агропромышленного комплекса (АПК) нуждаются в создании необходимой инфраструктуры для повышения качества продукции, работ и услуг, включающую, прежде всего, подготовку квалифицированных специалистов.

Законы Республики Беларусь № 262-З «О техническом нормировании и стандартизации» и № 269-З «Об оценке соответствия к требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» (от 05.01.2004) регулируют отношения, возникающие при разработке, утверждении и применении требований к продукции, процессами ее создания, эксплуатации, хранения, перевозки и утилизации, а также оказанием услуг. Поэтому, специалист в области обеспечения качества производства, хранения и переработки продукции АПК должен обладать комплексом знаний в области сельскохозяйственных технологий и техники. Подготовка такого специалиста может быть осуществлена только в аграрном ВУЗе.

Для повышения качества ремонта сельхозтехники в период эксплуатации, что является одной из важнейших составляющих выполнения сельскохозяйственных работ в оптимальные сроки, необходима сертификация и аттестация услуг предприятий агропромсервиса по ремонту сельхозтехники, а также сертификация систем качества на ремонтных предприятиях. Требуется технический кодекс установившейся практики, регламентирующий требования и порядок аттестации таких услуг. Его применение позволит оценить уровень и возможности действующих ремонтных предприятий и подразделений, а также осуществить планирование развития ремонтной базы.

Многочисленными отечественными и зарубежными исследованиями и практикой доказано, что главным критерием оценки предприятия на способность производить качественную продукцию является использование современных технологий и оборудования. Эти факторы в высокой степени коррелируют с качеством производимой продукции во всех отраслях, в том числе на предприятиях сельского хозяйства, перерабатывающей промышленности и сервиса.

Белорусский государственный аграрный технический университет (БГАТУ) имеет опыт подготовки специалистов для АПК по специализации «Испытание сельскохозяйственной техники».

С учетом тенденции наращивания потенциала отрасли, принятой Государственной программой возрождения и развития белорусского села на 2005-2010 годы, потребность в специалистах по метрологии, стандартизации и сертификации в АПК будет все время воз-

растать по мере внедрения современных технологий в сельскохозяйственном производстве, что приведет к развитию служб по стандартизации и управлению качеством продукции.

Объектами профессиональной деятельности специалиста являются предприятия агропромышленного комплекса, метрологические лаборатории, научно-исследовательские и проектные институты, высшие и средние учебные заведения, испытательные и поверочные лаборатории, центры по стандартизации и метрологии, испытательные и опытные станции, научно-производственные центры по агропромышленному комплексу.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

- производственно-технологическая;
- проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская;
- инспекционно-аудиторская;
- организационно-управленческая.

Специалисты предлагаемого профиля предназначены, главным образом, для работы на предприятиях и в организациях АПК в следующих должностях: инженер; инженер по стандартизации; инженер по метрологии; на преподавательских должностях и должностях учебно-вспомогательного персонала учебных заведений.

Широкий спектр вопросов при обеспечении качества выпускаемой продукции предъявляет существенные отличительные требования к профессиональной подготовке специалистов по метрологии, стандартизации и сертификации.

По сравнению со специалистами смежных (сходных) специальностей высшего технического образования, отличительной особенностью является получение углубленных знаний по вопросам обеспечения системы менеджмента качества на основе изучения дисциплин: теоретическая метрология, теория стандартизации, квалиметрия, средства измерений физических величин, законодательная и прикладная метрология, сертификация продукции и систем качества, статистические методы контроля качества, контроль и испытания продукции, программное и информационное обеспечение, менеджмент качества, моделирование и анализ информационных систем.

Инженерная подготовка специалистов в БГАТУ обеспечивается изучением традиционных курсов, которые читаются в университете:

- вычислительная техника и информатика;
- начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика;
- теоретическая механика;
- материаловедение и технология конструкционных материалов;
- прикладная механика;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- метрология и измерительные приборы;
- сертификация и управление качеством;
- товароведение и стандартизация;
- основы гидравлики и гидропривода;
- общая электротехника;
- основы электроники и микропроцессорной техники;
- средства автоматизации и автоматизация технологических процессов.

По всем этим дисциплинам на соответствующих кафедрах имеются необходимые лаборатории и кабинеты, отвечающие требованиям инженерной подготовки, разработана и используется необходимая методическая литература.

При подготовке инженеров по специальности 1-54 01 01-06 «Метрология, стандартизация и сертификация (аграрно-промышленный комплекс)» будет использована материально-техническая база кафедр университета и филиалов кафедр. На кафедре «Основы научных исследований и проектирования» (ОНИП), которой отводится роль профилирующей кафед-

ры, функционирует лаборатория «Метрология, приборы и измерения», оснащенная необходимым оборудованием, приборами, методическими материалами. При подготовке специалистов будут задействованы и другие кафедры БГАТУ, на которых функционируют лаборатории и имеется необходимая материально-техническая база: кафедра «Технологии и техническое обеспечение процессов переработки» (лаборатория «Товароведение и стандартизация»); кафедра «Соппротивление материалов и детали машин» (лаборатория «Основы взаимозаменяемости деталей и узлов машин»), кафедра «Технология металлов» (лаборатория «Контроль свойств и структуры материалов»).

Университет располагает библиотекой, укомплектованной необходимой учебно-методической и научной литературой по специальности «Метрология, стандартизация и сертификация (агропромышленный комплекс)». БГАТУ имеет возможность проводить различные виды практики студентов, соответствующие направлению специальности на предприятиях и научно-исследовательских учреждениях.

В процессе обучения будет использоваться материально-техническая и информационная база филиалов кафедр «Основы научных исследований и проектирования» и «Технологии и техническое обеспечение процессов переработки»: РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства», РУП «НПЦ НАН Беларуси по продовольствию», ГУ «Белорусская МИС», ДП «Мостовская сельхозтехника», где имеется банк данных технических нормативных правовых актов, работает орган по сертификации с.х. техники и тракторов, функционирует испытательный центр. На всех филиалах имеется возможность и выделены помещения для проведения занятий со студентами.

С учетом существующего положения с кадровым обеспечением по заявкам Комитетов по сельскому хозяйству и продовольствию облисполкомов, РО «Белагросервис», ГУ «БелМИС», РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» и других субъектов хозяйствования АПК, потребность ежегодно составит 25-30 специалистов.

Таким образом, Белорусский государственный аграрный технический университет имеет достаточную материально-техническую базу, учебно-методическое обеспечение и кадровый потенциал для подготовки специалистов по специальности 1-54 01 01-06 «Метрология, стандартизация и сертификация (аграрно-промышленный комплекс)».

Вышеизложенное показывает, что открытие специальности и подготовка инженерных кадров по метрологии, стандартизации и сертификации в БГАТУ обусловлено реальными потребностями сельского хозяйства республики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об образовании в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь от 29 октября 1991 г. № 1202-Х11 (в редакции Закона от 19 марта 2002 г. № 95-3).
2. Об основных направлениях развития национальной системы образования. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 12 апреля 1999 г. № 500.
3. Положение о ступенях высшего образования. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 октября 2002 г. №1419 «Об утверждении Положения о ступенях высшего образования».

Аннотация

Образовательные технологии подготовки специалистов по специальности «Метрология, стандартизация и сертификация» для АПК

Рассмотрены предпосылки необходимости подготовки специалистов в области стандартизации, метрологии и сертификации для аграрно-промышленного комплекса. Проведен анализ имеющейся материально-технической базы для обучения студентов.

Abstract

Educational technology training in the specialty «Metrology, Standardization and Certification» for agro-industrial complex

Are considered necessary prerequisites for training in the field of standardization, metrology and certification for agro-industrial complex. The analysis of the available material and technical base for training students.

УДК 378.3.018.4

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

Мисуно О.И., к.т.н., доцент; **Легенький С.А.**, ст. преподаватель
*Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Качество образования сегодня определяется не только объемами приобретенных знаний, умений, навыков и практического опыта. Как один из определяющих факторов рассматривается способность молодого специалиста ориентироваться в возрастающих потоках разнообразной информации, добывать знание, работать со знанием, интегрировать его в свою деятельность и управлять на основе знания. В таком понимании качество высшего образования становится зависимым в определенной степени и от самого студента: его умения работать самостоятельно, от его способности к самостоятельной познавательной деятельности. В процессе получения высшего образования все большее значение придается самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов, что нашло отражение в стандартах высшего образования, включающих требования к организации самостоятельной работы как объекту стандартизации. Самостоятельная познавательная активность студента способствует взаимосвязи теоретического обучения и практического использования теоретических знаний, их реализации в ходе поиска решения учебных задач различного типа, создает условия для осознания целей образовательной деятельности и развивает способности будущих специалистов.

В последние годы заметно и возрос интерес к самостоятельной работе в организации учебного процесса по общетехническим дисциплинам на всех ступенях обучения. Изменились и цели высшего технического образования, когда в современных условиях стратегической целью становится не усвоение и ретрансляция знаний, умений и навыков, выполнение обязательной учебной программы, а создание определенных условий саморазвития, культурного самоопределения личности студента, превращение его в субъекта собственной жизнедеятельности, а также стремление развить у него способность самостоятельно приобретать знания, генерировать рациональные идеи, передовые технические решения и быстро приспосабливать их к новым сферам деятельности. Поэтому очень важно учить будущих инженеров делать самостоятельные выводы на базе новых знаний и прививать им навыки творческого мышления. Причем необходимо привить студенту умение самостоятельно пополнять свои знания, ориентироваться в быстро растущем потоке всевозможной информации.

Динамичное развитие науки и техники и вызванные этим изменения в содержании творчества инженера требуют от него не только правильного и полного усвоения научно-технических знаний, но и умения найти и осмыслить научно-техническую информацию.