

КАДРОВОЕ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАК ВАЖНЕЙШАЯ КОМПОНЕНТА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Войтов И. В., доктор технических наук, ректор Белорусского государственного технологического университета

На протяжении более чем 85-летней истории Белорусский государственный технологический университет достойно занимает ведущие позиции в образовательной и научной сферах, признан ведущим вузом в лесной и деревообрабатывающей отраслях Республике Беларусь и стран СНГ.

В настоящее время в состав университета входят: Институт повышения квалификации и переподготовки, 11 факультетов (лесохозяйственный; технологии и техники лесной промышленности; технологический; химической технологии и техники; инженерно-экономический; праймтехнологий и медиакоммуникаций; информационных технологий; заочный и др.), 52 кафедры, филиал БГТУ «Негорельский учебно-опытный лесхоз» с лесодекоративным питомником, ботаническим садом и учебно-производственным лесоперерабатывающим комплексом, Полоцкий учебно-опытный лесхоз 2 учебно-методических объединения вузов и 5 филиалов по подготовке специалистов со средним специальным и профессионально-техническим образованием (Белорусский государственный колледж промышленности строительных материалов, Полоцкий государственный лесной колледж, Витебский государственный технологический колледж, Бобруйский государственный лесотехнический колледж, Гомельский государственный политехнический колледж).

БГТУ готовит специалистов для производственной и социальной сфер экономики по 34 специальностям высшего образования, 39 специальностям магистратуры, 32 специальностям среднего специального и профессионально-технического образования и 10 специальностям переподготовки кадров.

В частности, в области лесного хозяйства и лесной промышленности ведется подготовка по специальностям:

- Лесное хозяйство;
- Многофункциональное лесопользование;
- Садово-парковое строительство;
- Туризм и природопользование;
- Машины и оборудование лесного комплекса;
- Лесоинженерное дело;
- Технология деревообрабатывающих производств;
- Энергоэффективные технологии и энергетический менеджмент;

- Автоматизация технологических процессов и производств;
- Химическая технология переработки древесины;
- Экономика и управление на предприятии;
- Менеджмент;
- Маркетинг;
- Информационные системы и технологии;
- Программное обеспечение информационных технологий и др.

Завершаются мероприятия по организации подготовки магистров по специальности «Инженерная охрана окружающей среды», «Многофункциональное лесопользование» и «Инновационный менеджмент» в дистанционной форме обучения на английском и русском языках совместно с Белостокским техническим университетом.

Белорусскому государственному технологическому университету придан статус базовой организации государств-участников СНГ по образованию в области лесного хозяйства и лесной промышленности в соответствии с Решением Совета глав правительств СНГ от 22 ноября 2007 г.

Для координации деятельности базовой организации при БГТУ создан Общественный Совет, который включает представителей образовательных учреждений и научных организаций. Его работа регламентирована «Положением об Общественном совете Базовой организации государств-участников СНГ по образованию в области лесного хозяйства и лесной промышленности». В совет входят представители 12 вузов Республики Беларусь, Российской Федерации, Республики Таджикистан, Республики Армения. Предлагает включение в состав совета также представителей университетов Киргизии и Казахстана.

Международное сотрудничество с ВУЗами лесного профиля стран Содружества Независимых Государств в области образования и науки БГТУ координирует и осуществляет с более 20 университетами, включая:

- Московским государственным университетом леса (филиал МГТУ им. Баумана);
- Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А.Тимирязева;
- Санкт-Петербургским государственным лесотехническим университетом имени С.М. Кирова;
- Брянский государственный инженерно-технологический университет;
- Уралским государственным лесотехническим университетом;
- Поволжским государственным технологическим университетом;
- Воронежским государственным лесотехническим университетом;
- Сыктывкарским лесным институтом;
- Северным (Арктическим) федеральным университетом;
- Петрозаводским государственным университетом;
- Национальным аграрным университетом Армении;

- Казахским агротехническим университетом имени С. Сейфуллина;
 - Таджикским аграрным университетом имени Шириншо Шотемура.
- Основными направлениями сотрудничества являются:
- организация академической мобильности студентов, магистрантов и аспирантов для выполнения всех видов учебной работы;
 - проведение обучения студентов и магистрантов в университетах с привлечением профессорско-преподавательского состава университетов для преподавания отдельных дисциплин;
 - организация практик студентов в передовых лесохозяйственных учреждениях и лесопромышленных организациях;
 - организация научных и педагогических стажировок и повышения квалификации для преподавателей, научных сотрудников, докторантов, аспирантов, магистрантов;
 - проведение совместных международных предметных олимпиад, творческих конкурсов, конкурсов научных работ студентов и магистрантов, дипломных проектов (работ);
 - обсуждение и совместная подготовка учебных программ и учебных пособий;
 - стажировки и повышение квалификации преподавателей;
 - совместная организация научно-технических конференций;
 - участие в заседаниях учебно-методических объединений по образованию в области лесного хозяйства;
 - осуществление совместных прикладных исследований в инновационной, научно-технической и образовательной деятельности;
 - реализация международных научно-исследовательских проектов и грантов по разным источникам финансирования;
 - организация совместных конференций, семинаров, симпозиумов с привлечением заинтересованных партнеров и участие в их работе профессорско-преподавательского состава, аспирантов, магистрантов и студентов сторон;
 - публикация совместных результатов научных исследований в отечественных и зарубежных научных журналах.

БГТУ в качестве базовой организацией по образованию в области лесного хозяйства и лесной промышленности инициировал и организовал проведение трехсторонней Летней академии (школы) в рамках сотрудничества трансграничных заповедных зон Беловежской пуши (Беларусь), Национального парка Беловежа (Польша) и Нижней долины Одера (Германия) для студентов трех университетов: БГТУ, Белостокского политехнического университета, университета устойчивого развития г. Эберсвальда (в 2013-2015 гг.). с пригласением преподавателей и студентов российских вузов лесотехнического профиля из г. Москвы, г., Санкт-Петербурга, г. Брянска, г. Сыктывкара.

В 2013-2014 гг. с учетом анализа опыта вузов-партнеров из России и

Украины разработаны и утверждены в установленном порядке образовательные стандарты и учебные планы III поколения по всем специальностям лесохозяйственного и лесопромышленного профилей для подготовки специалистов в сокращенные сроки. Образовательные стандарты и учебные планы разработаны с участием специалистов из вузов лесотехнического профиля стран СНГ, сопоставимы с учебно-программной документацией университетов России, что способствует формированию единого образовательного пространства и обеспечивает академическую мобильность студентов и преподавателей, возможность встроения обучения в разных вузах.

БГТУ инициирована и проведена серия открытых международных конкурсов дипломных работ и проектов среди высших учебных заведений лесного профиля государств-участников СНГ по специальностям лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса.

Университетом разработан и утвержден план мероприятий по открытию подготовки специалистов на I и II ступенях высшего образования на английском языке. В плане предусмотрено открытие подготовки иностранных студентов на английском языке в дистанционной форме по специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство». В рамках реализации плана разработаны электронные модули (тексты лекций, аудио- и видео-лекции, тесты для промежуточного и текущего контроля знаний, экзаменационные материалы) на английском языке по учебным дисциплинам.

История развития лесной науки в стране неразрывно связана с историей формирования и развития БГТУ. Неслучайно научно-исследовательская работа была неотъемлемой и важнейшей частью деятельности на всех этапах деятельности университета. Уже в первые, довоенные годы в университете работали крупнейшие белорусские ученые: академик Г.Н. Высоцкий, профессора В.В. Шкатулов, Л.И. Яшнов, В.И. Переход, Д.И. Товстолес, заложившие основы лесохозяйственной науки в республике. В послевоенные годы руководители кафедр профессора В.К. Захаров, К.В. Мирон являлись одновременно руководителями лабораторий в Институте леса АН БССР, деканом лесохозяйственного факультета являлся академик АН БССР К.Н. Коротков, известный геодезист академик АН БССР В.В. Попов заведовал кафедрой геодезии. На первых послевоенных выборах в ноябре 1947 г. заведующий кафедрой почвоведения и ботаники проф. Роговой П.П. избран член корреспондентом АН БССР, а в 1950 году профессора Переход В.И. и Коротков К.Н. избраны академиками АН БССР. В 1989 году профессор, доктор сельскохозяйственных наук, академик НАН Беларуси и РАСХН Ипатьев В.А. возглавил Институт леса НАН Беларуси.

В университете созданы и успешно функционируют научно-педагогические школы ведущих ученых в области лесного хозяйства и лесопромышленного комплекса, получившие широкую известность, как в государствах СНГ, так и в дальнем зарубежье:

- научная школа по информационным системам и технологиям в лесостроительстве и лесном хозяйстве. Основоположник – Захаров В.К., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки БССР.
 - научная школа в области лесоводства. Основоположник – Жиликин Б.Д., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный лесовод БССР.
 - научная школа по лесному охотоведению. Основоположник – Романов В.С., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки БССР.
 - научная школа по лесной фитопатологии. Основоположник – Федоров Н.И., доктор биологических наук, профессор, отличник образования Республики Беларусь.
 - научная школа в области экономики и организации лесного хозяйства. Основоположники – Переход В.И., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик АН БССР; Янушко А.Д., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный работник высшей школы БССР.
 - научная школа в области обоснования параметров, проектирования, модернизации и создания лесных машин. Основоположник – Жуков А.В., доктор технических наук, профессор.
 - научная школа по проектированию лесных дорог. Основоположник – Леонович И.И., доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники БССР, заслуженный дорожник и почетный транспортник Беларуси.
 - научная школа по теории раскряпа пиловочного сырья, комплексному использованию древесины и совершенствованию лесопильно-деревообрабатывающих производств. Основоположник – Батин Н.А., доктор технических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы БССР.
 - научная школа в области химической переработки древесины. Основоположник – Резников В.М., доктор химических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы Беларуси.
 - научная школа в области теории резания. Основоположник – Бершадский А.Л., доктор технических наук, профессор.
- Значительный вклад в научно-техническое обеспечение лесного хозяйства Республики Беларусь вносит нынешнее поколение ученых университета, среди которых такие известные далеко за пределами страны ученые как профессор, доктор сельскохозяйственных наук, Заслуженный лесовод Республики Беларусь Атрошенко О.А., профессор, доктор сельскохозяйственных наук, Заслуженный лесовод Республики Беларусь Рожков Л.Н., профессор, доктор экономических наук Неверов А.В. и другие.
- Университет аккредитован в качестве научной организации в

Государственном комитете по науке и технологиям Республики Беларусь и Национальной Академии Наук Беларуси. БГТУ является участником Научно-образовательного консорциума между высшими учебными заведениями и НИИ Республики Беларусь и Республики Казахстан, членом Международного центра лесного хозяйства и лесной промышленности, участвует в работе таких известных международных институтов и ассоциаций как Европейский институт леса (EFI), Комиссия ООН по организации продовольствия и сельского хозяйства (FAO), Институт леса стран Центральной и Восточной Европы, Институт Северного Измерения (NIDI).

Для выполнения научных исследований в университете созданы и функционируют свыше 40 структурных научных подразделений, включая 12 научных отраслевых и научно-исследовательских лабораторий, Центр коллективного пользования уникальным дорогостоящим оборудованием, Международный центр инновационных технологий, Международный информационно-аналитический центр трансфера технологий. Ряд научных подразделений университета, включая: испытательный центр экологического контроля, испытательный центр деревообрабатывающего оборудования и инструмента, НИЛ огнезащиты строительных конструкций и материалов аккредитованы в Системе аккредитации Республики Беларусь и включены в Реестр поверочных и испытательных лабораторий Республики Беларусь. Университет аккредитован в качестве органа по сертификации деревообрабатывающего оборудования и инструментов.

В целях реализации постановления Совета Министров Республики Беларусь по формированию отраслевого образовательно-научно-производственного пространства, университетом совместно с Министерством лесного хозяйства Республики Беларусь, концерном "Беллесбумпром" созданы и функционируют ряд научных отраслевых и научно-исследовательских лабораторий: проектирования, строительства и эксплуатации лесных автомобильных дорог; защиты леса; лесного семеноводства и лесовосстановления с основами биотехнологии; наукоемких технологий целлюлозно-бумажной, лесохимической промышленности, производства древесных плит и пластика; по проектированию мебели и технологических процессов деревообработки; НИЛ лесохимии; НИЛ биотехнологической, химической и механохимической обработки и переработки растительной биомассы; лаборатория по структурным, электрокинетическим и физико-механическим испытаниям целлюлозы, бумаги и картона; научно-образовательный центр «Биотехнологии растений»; мастерская ландшафтного дизайна.

На протяжении более 20 лет БГТУ выступает в качестве головной организации-исполнителя ГНПП «Леса Беларуси – продуктивность, устойчивость, эффективное использование», в рамках которой учеными университета ежегодно выполняется от 10 до 15 заданий.

К наиболее крупным научно-техническим разработкам, выполненным и успешно внедренным в производство в последние годы относятся:

– Государственная программа «Система машин для реализации передовых современных технологий лесозаготовительных, лесохозяйственных, лесовосстановительных работ на 2011–2015 годы», разработанная по поручению Совета Министров Республики Беларусь и утвержденная Первым заместителем Премьер-министра Республики Беларусь Семашко В.И., принятая для реализации Министерством промышленности Республики Беларусь, Министерством лесного хозяйства Республики Беларусь и концерном «Беллесбумпром»;

– оптимальная породная и возрастная структура лесов и Программы перехода лесного хозяйства страны к оптимальной структуре лесов, рекомендованные Министерством лесного хозяйства к практическому использованию при планировании и ведении лесного хозяйства, лесоустроительном проектировании;

– практическое использование углерододепонирующей функции лесов с применением целевых мероприятий по возобновлению и уходу за лесом, которые обеспечивают участие лесохозяйственной отрасли Беларуси на углеродных рынках с инновационными проектами устойчивого лесопользования и сокращения выбросов углекислого газа с доходностью лесного хозяйства до 100 млн. долл. США ежегодно;

– комплексная технология и аппаратно-программный комплекс тематического картографирования и контурного дешифрирования земель лесного фонда по материалам космической съемки;

– конструкция отечественной мобильной рубильной машины «Амкордор 2904», обеспечивающей повышение комплексного использования древесного сырья, конкурентоспособность на зарубежных рынках производимой топливной щепы, улучшение санитарного состояния и обеспечение пожарной безопасности лесозаготовительных предприятий за счет вовлечения в переработку древесных отходов, образующихся в процессе лесосечных работ; три машины поставлены экспорт;

– ресурсосберегающая технология производства древесного топлива из низкокачественной древесины и древесных отходов лесозаготовок на основе прогрессивной техники, обеспечивающая укрепление энергетической безопасности страны за счет повышения комплексного использования сырья, улучшение санитарного и пожарного состояния лесов, поддержание углеродного баланса и снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Ученые университета активно участвуют в реализации ряда международных научно-технических программ по проблемам лесного хозяйства и лесопользования. Так в рамках международной программы «Регион Балтийского моря» в 2013-2015 гг. успешно реализован проект «Балтийский ландшафт в развитии – инновационные подходы к устойчивым

лесным ландшафтам», основной целью которого было создание сети Балтийских ландшафтов в странах региона Балтийского моря, определение и анализ основных проблем ландшафта, разработка инновационных подходов, внесение предложений по политике, планированию и менеджменту.

В соответствии с Программой развития университета на 2016–2020 гг. предусмотрено:

1. Комплексное развитие материальной базы Негорельского учебного опытного лесхоза и организация его базе регионального экологического образовательного центра (расширение коллекции ботанического сада, строительство музея природы, оранжереи, развитие питомнического хозяйства, создание новых экологических троп).

2. Привлечение на плановой основе известных зарубежных ученых и преподавателей ведущих зарубежных университетов к чтению лекций по актуальным научным направлениям и передовым технологиям в области лесного хозяйства и лесной промышленности.

3. Создание новых исследовательских лабораторий и центров, в том числе международных: охотоустройство; почвоведение; авиакосмический мониторинг «Геомониторинг»; студенческих НИИ и творческих объединений: ландшафтное проектирование и дизайн, аэрокосмические методы и геоинформационные технологии в лесном хозяйстве, разработка методов повышения эксплуатационного ресурса деталей трансмиссий лесных машин, расчет и проектирование элементов конструкторской и технологической оснастки оборудования предприятий лесного комплекса, «зеленая» экономика; аккредитация и аттестация испытательных лабораторий, центров и расширение спектра предоставляемых ими услуг.

5. Проведение научно-исследовательских работ в рамках ГНПП «Леса Беларуси» а также в рамках научно-технического сотрудничества с организациями, предприятиями и учреждениями Министерством лесного хозяйства по следующим основным направлениям:

– повышение эффективности использования лесных ресурсов Республики Беларусь на путях экологоориентированных методов и технологий воспроизводства, ухода за лесом, охраны и защиты лесов, многоцелевого лесопользования, сохранения биологического разнообразия, адаптации лесохозяйственной деятельности к изменению погодных климатических условий, сохранения и усиления роли лесов в охране здоровья граждан и улучшения состояния окружающей среды;

– развитие научных основ ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий, транспортных систем и оборудования для переработки древесного сырья на конкурентоспособную продукцию, обеспечивающих рациональное использование сырьевых, энергетических и трудовых ресурсов.

7. Расширение и развитие взаимодействия университета с