



**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ  
“МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ”,  
“РАМКА КВАЛИФИКАЦИЙ  
ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ”,  
“ЛЕСНАЯ ПОЛИТИКА И ЛЕСОУПРАВЛЕНИЕ –  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ И РОССИЙСКИЙ АСПЕКТЫ”,  
“ИННОВАЦИОННЫЕ ПУТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ПОЛНОЙ БИОМАССЫ ДЕРЕВА”**

**PROCEEDINGS OF INTERNATIONAL CONFERENCES  
“INTERNATIONAL COOPERATION IN HIGHER EDUCATION  
IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION”,  
“QUALIFICATIONS FRAMEWORK  
FOR SUSTAINABLE MANAGEMENT”,  
“FOREST POLICY AND GOVERNANCE –  
INTERNATIONAL AND RUSSIAN ASPECT”,  
“INNOVATIVE WAYS OF USING THE FULL TREE BIOMASS”**

**International Centre of Forestry and Forest Industries  
St. Petersburg State Forest Technical University**

**Международный центр лесного хозяйства и лесной промышленности  
Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет**

**ICFFI News**

Issued 1-2 times a year

**Publisher**

International Centre of Forestry and Forest Industries,  
St. Petersburg State Forest Technical University

**Editors**

Maxim Chubinsky

e-mail: [mchubinsky@gmail.com](mailto:mchubinsky@gmail.com)

**Editorial Board**

Andrey V. Selikhovkin – SPbSFTU

Alexander S. Alexeev – SPbSFTU

**Layout**

Maxim Chubinsky – ICFFI

Printed at Printing house of SPbSFTU

**Новости МЦЛХП**

Издаются 1-2 раза в год

**Издатель**

Международный центр лесного хозяйства и лесной промышленности,  
Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет

**Редактор**

Максим Чубинский

e-mail: [mchubinsky@gmail.com](mailto:mchubinsky@gmail.com)

**Редакционная коллегия**

Андрей В. Селиховкин - СПбГЛТУ

Александр С. Алексеев - СПбГЛТУ

**Оформление**

Максим Чубинский - МЦЛХП

Отпечатано в издательско - полиграфическом отделе СПбГЛТУ

## In this number 17/2014

Важнейшая составляющая программы развития государства в области образования – подготовка бакалавров и магистров <i>Николаев А.В., Жужома Ю.Н.</i> . . . . .	4
Международное сотрудничество в сфере образования: Преимущества и перспективы <i>Алексеев А.С., Чубинский М.А.</i> . . . . .	14
Новые композитные материалы из гидролизного лигнина: адсорбенты, лигнополиуретаны, органопластики, наноуглерод для синтетических каучуков <i>Степан М. Крутов, Елена В. Ипатова, Юрий Н. Сазанов, Хоэ хатакеяма, Герберт Сикста, Марина Алехина, Александр П. Возняковский</i> . . . . .	17
Оздоровительный туризм в лесах Германии <i>Агаркова Е.В.</i> . . . . .	23
Организации самостоятельной работы студентов технологии критического мышления как аспект (при обучении иностранному языку в техническом Вузе) <i>Степанова Л.А.</i> . . . . .	27
Осуществление и развитие Российской Федерацией текущего лесного законодательства <i>Николаев А.В., Демидов В.П.</i> . . . . .	32
Охрана и защита лесов как составляющая лесной политики государства <i>Николаев А.В., Жужома Ю.Н.</i> . . . . .	35
Туризм - ресурс модернизации России <i>В. Г. Лебедева.</i> . . . . .	38
Экологический каркас в ландшафтном планировании <i>Зубань В.О.</i> . . . . .	44
Экологический туризм: задачи, проблемы и перспективы <i>Фураева В.А., Циплинская О.С.</i> . . . . .	46
Assessment of forest management certification systems in terms of planning and silviculture <i>Fatih Deniz KILIÇ, Assoc.Prof.Dr. Ahmet SIVACIOĞLU</i> . . . . .	50
Connecting learning and working life: international approach <i>Maija Kärnä, Svetlana Tereshchenko</i> . . . . .	52
Education in St. Petersburg State Forest Technical University <i>Alexander Alexeev, Maxim Chubinsky, Olga Shaitarova.</i> . . . . .	56
How culture and nature present themselves as resources for the tourism <i>Grigoreva Irina, Orenius Opri, Ellmer Sarah</i> . . . . .	63
Illegal logging in Zambia <i>Chiluba Bwalya</i> . . . . .	65
Illegal logging in the Czech Republic <i>Ondřej Sýkora</i> . . . . .	66
Impact of silvicultural treatments on the behavior of Atlas Cedar ( <i>Cedrus Atlantica</i> ) - case of the Cedar forests of Azrou (Morocco) <i>Laaribya Said.</i> . . . . .	67
Local cuisine in the Savonlinna Region – sustainability and locality <i>Ekaterina Alekseeva, Julia Haataja, Katriina Kalmi, Saban Kargiglioglu, Anastasia Maslova</i> . . . . .	68
The challenges of sustainability regarding nature tourism <i>Emilia Yläinen, Maria Vornanen, Sabina Polunina, Ekaterina Parshina</i> . . . . .	71
The interaction of nature and man in tourism products <i>Vesa Savolainen, Anna Gruber, Julia Sevrugova, Anna Grishina, Mikhail Karpov.</i> . . . . .	74
Winter as a recourse for tourism development in Savonlinna Region <i>Dasha Toroshchina, Maria Korniyukhova, Maria Iitola, Mia Halmén</i> . . . . .	77
FTU - 211 years of Higher Forest Education in Russia <i>Alexander Alexeev, Natalia Speranskaya, Maxim Chubinsky, Olga Shaytarova</i> . . . . .	82
Вместе мы больше <i>Сенно Пеллинен, Вирве Хякямиес</i> . . . . .	95

## **ВАЖНЕЙШАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВА В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ – ПОДГОТОВКА БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРОВ**

*Николаев А.В. (СПбГЛТУ), Жужома Ю.Н. (НИУ ИТМО ИХиБТ)*

Россия стремится быстро войти в группу наиболее развитых стран мира. В каждой из стран, вступающей в постиндустриальное, информационное общество, имеется хорошо отработанная и разветвленная правовая система, которая обеспечивает регулирование отношений, складывающихся в обществе.

После распада СССР произошли кардинальные преобразования в социально-экономической жизни страны и это не могло не сказаться на дальнейшем развитии образования. Принципиальным образом изменились взаимоотношения образования с властью. Государство перестало диктовать свои требования. Исчезла централизованная система управления и единая жестко проводимая сверху политика в этой сфере.

После подписания Болонской декларации в России были разработаны и в декабре 2004 г. одобрены Правительством «Приоритетные направления развития образовательной системы РФ». В этом документе впервые декларировалась реализация в нашей стране в ближайшей перспективе основных принципов Болонского процесса: необходимость формирования перечня образовательных программ и Национальной рамки квалификаций, соответствующих международным классификаторам образовательных программ и Европейской рамке квалификаций; законодательное введение двухуровневой системы образования (бакалавр-магистр), переход на кредитно-модульное построение образовательных программ.

Ряд документов, принятых в последние годы, улучшили ситуацию в образовательной сфере. Это, в частности, законы об автономных учреждениях, едином государственном экзамене, переходе на двухуровневую модель высшего образования, создании инновационных предприятий на базе вузов. В стране созданы современные ресурсные центры регионального и межрегионального значения, обновилась материально-техническая и информационная база значительного числа ведущих вузов. В изменяющихся условиях на первый план выдвигается значимость каждой отдельной личности, её знаний, навыков, умений и способностей.

1 января 2014 г. вступил в силу Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - Закон № 273-ФЗ). Данный документ был подготовлен Минобрнауки России в целях систематизации и совершенствования законодательства в области образования. Он заменил целый ряд нормативных правовых актов, например Закон РФ от 10.07.1992 N 3266-1 "Об образовании" (далее - Закон № 3266-1),

Федеральный закон от 22.08.1996 № 125-ФЗ "О высшем и послевузовском профессиональном образовании". В тексте Закона № 273-ФЗ нашли отражение закрепленные ранее действовавшим законодательством принципы общедоступности и бесплатности образования в России. Так, государство гарантирует общедоступность и бесплатность в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами дошкольного, начального общего, основного общего и среднего общего образования, среднего профессионального образования, а также на конкурсной основе бесплатность высшего образования, если образование данного уровня получается впервые. Однако Закон № 273-ФЗ предусматривает и ряд нововведений, обусловленных необходимостью модернизации системы образования в современных условиях.

Таким образом, высшая школа была перестроена на принципах академических свобод и автономии. Наиболее заметные изменения произошли в гуманитарном образовании. Эти изменения потребовали переподготовки преподавателей, введение новых программ и предметов, создания учебников. Правительство сконцентрировало свое внимание на подготовке масштабной реформы системы образования, понимая, что без выведения его на современный уровень у страны и народа не будет достойного будущего.

На протяжении последних 10 лет Россия осуществляет курс на устойчивое развитие инновационных технологий, формирование инфраструктуры и совершенствование механизмов управления нововведениями. Шага за шагом создается мощный фундамент для государственной поддержки и содействия развитию инновационных процессов в сфере образования. Еще несколько лет назад ситуация в нашем образовании была плачевной. Однако, благодаря усилиям Президента и Правительства, которые нашли отражение в приоритетном национальном проекте «Образование», ситуация начала меняться. Стратегия концентрации бюджетных и административных ресурсов на повышения качества жизни граждан России дает свои результаты.

Специальная комиссия, созданная по распоряжению Президента РФ наметила три основные задачи модернизации российской средней и высшей школы: расширение доступности образования, повышение его качества и эффективности.

Необходимость совершенствования системы образования и внедрения инновационных технологий является необходимым условием, способным обеспечить беспрепятственную Интеграцию России в мировое экономическое сообщество в свете перспектив вступления в ВТО. В данном контексте, высокий рейтинг российских ВУЗов и необходимость признания мировым научным и экономическим сообществом дипломов о высшем образовании, получаемом российскими выпускниками является в настоящее

время постулатом, не требующим доказательств. Стоит заметить, что если в научно-технической сфере и в отраслях промышленности термин «инновации» имеет устоявшееся значение, этимология инноваций в образовании часто не может быть четко ограничена в значении. Основным критерием отнесения технологий, полезных моделей и изделий к инновационному сектору экономики является их полезное использование, вернее, факт значительного совершенствования образовательного процесса, следствием которого является получение обучаемыми значительно более качественных знаний, способных повысить конкурентоспособность выпускников на рынке труда и в экономике в целом. Еще одним важным аспектом, который следует учитывать при отнесении технологий и методов к инновациям, является необходимость технологического и содержательного прорыва российского образования. Индикатором необходимости роста качественных показателей российской системы образования являются, в частности, оценки экспертов Всемирного Давосского экономического форума, которые, оценив образование 140 стран мира по 40 критериями, определили российское образование на 73-е место в мировом рейтинге. Таким образом, инновационные технологии в образовательном процессе являются единственным инструментом, который способен произвести мощный технологический и содержательный прорыв, а не медленное, поступательное развитие российской системы образования.

Ключевые слова для реформы образования – «Болонский процесс». Его началом было положено подписание в 1999 г. в Болонье (Италия) Болонской декларации. Россия присоединилась к этому процессу в 2003г. Дмитрий Медведев указал на необходимость соблюдения принципа непрерывности профессионального образования и разработки программ переподготовки для преподавателей, в том числе с использованием опыта международного сотрудничества. Важно развивать систему подготовки специалистов в зарубежных учебных заведениях с применением стажировок, обменов, а также приглашать ведущих зарубежных учёных и исследователей для работы по долгосрочным контрактам.

Таким образом, речь идет о единой системе образования. В настоящее время ситуация в образовании складывается так, что выпускник университета или колледжа получает квалификацию «бакалавр», а затем после дополнительного курса студент получает степень «магистра». Поэтому возникают вопросы, например, чему соответствует квалификация «дипломированный специалист». Традиция присвоения квалификаций бакалавра и магистра в России сегодня представляет собой пока еще нововведение.

Общественность и работодатели по-прежнему не совсем ясно представляют себе, в чем заключается специфика двухуровневого образования. При приеме на работу большое значение придается такому

факту, какое высшее образование получил соискатель. Судя по результатам опроса исследовательского центра рекрутингового портала SuperJob.ru, из 1000 представителей отечественных организаций и предприятий (самые что ни на есть действующие работодатели) тип диплома соискателя не столь принципиален.

По мнению Ректора Финансового университета при правительстве РФ Михаила Эскиндарова, «бакалавр - вполне подготовленный специалист, способный трудоустроится и работать по специальности. Единственной проблемой остается то, что общество не готово воспринимать магистров и бакалавров».

Присвоение квалификации «бакалавр», «магистр» или любой другой должно достаточно ясно говорить об уровне владения знаниями, умениями и навыками в различных сферах деятельности. Теперь российские дипломы будут широко признаваться в Европе и это поможет выпускникам найти достойную работу.

Получив диплом бакалавра «биология», можно работать и в медицинском учреждении, и в научном учреждении, и в различных лабораториях на предприятиях - там же, где и специалист... Возьмем, к примеру, профессию «Администратор баз данных». Выпускник с дипломом бакалавра или специалиста может занимать должности второго и третьего квалификационного уровня (помощник администратора, администратор, старший инженер); с дипломом специалиста или магистра – третьего и четвертого уровня (старший администратор, ведущий инженер); но только диплом магистра позволяет занимать должности пятого уровня (руководитель группы, начальник отдела).

При этом, от наших отечественных работодателей потребуются лишь усвоить алгоритм соответствия уровня полученного образования и возможной должности, а также внести соответствующие изменения в документы (положения и инструкции) предприятий.

Бакалавриат рассчитан на четыре года или на три для тех, кто закончил колледж, лицей. Будет считаться, что диплом бакалавра это документ о высшем образовании и можно устраиваться на должности, для которых необходимо высшее образование.

Таким образом, у выпускников появится выбор, или работать или поступать в магистратуру, то есть повышать свой профессиональный уровень. Для специалистов, имеющих диплом и принятых в магистратуру, обучение может быть уменьшено в связи с перезачетом отдельных дисциплин.

Студенты, проходя обучение в магистратуре получают углубленные знания по профилю, который они избрали. Тем не менее, можно выбрать и совершенно другое направление обучения, так как магистратура позволит сделать переход из одной специальности в другую и дополнить базовые

знания. Данная система «бакалавр-магистр» позволит комбинировать общее и специализированное образование разного профиля.

В формате российского образования значительная роль отводится правовому воспитанию и юридической грамоте в учебном курсе «Правоведение» и в частности, экологическому праву. При этом уделяется большое внимание вопросам в сфере нормативно-правового обеспечения охраны окружающей среды, экологической безопасности и рационального природопользования.

Широкое информирование населения об экологической ситуации и экологическом законодательстве, через образование в том числе, призвано усилить влияние общественности на государственную политику в области экологии и воспрепятствовать экологическим правонарушениям.

30 апреля 2012 года утверждены «Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года». Стратегической целью государственной политики в области экологического развития установлено решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Основы включают принципы государственной экологической политики, базовые ориентиры, механизмы ее реализации, направления деятельности государства по достижению главных стратегических ориентиров государственной экологической политики, а также перечень необходимых показателей и представляет собой главный стратегический природоохранный документ на долгосрочную перспективу.

План действий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2012 г. № 2423-р, представляет собой достаточно объемный документ (108 пунктов), определяющий мероприятия, ответственных исполнителей и сроки их реализации. Распоряжением поручено федеральным органам исполнительной власти, являющимся исполнителями плана, обеспечить реализацию мероприятий, предусмотренных планом, а также ежегодно, до 15 февраля, направлять в Минприроды России информацию о ходе реализации плана.

Таким образом, можно отметить, что План носит достаточно комплексный характер и охватывает большой спектр экологических проблем. Связь Плана с документами стратегического планирования показывает, что ставится задача экологизации наиболее ресурсоемких и экологически



опасных отраслей экономики, что соответствует решениям и рекомендациям международных организаций и демонстрирует реальное движение российской системы управления в сторону «зеленой» экономики.

Как отметил заместитель Министра природных ресурсов и экологии РФ Ринат Гизатулин: «Это первый стратегический документ в современной России в области экологии, создающий баланс между интересами развития экономики и сохранения экологии. Над его созданием работали все заинтересованные стороны – от органов государственной власти до природоохранных организаций, научные сообщества и бизнес-объединения».

Экологи Гринпис прокомментировали подписанный президентом документ, отметив, что, он «почти не содержит конкретных формулировок, а его немногие конкретные требования совершенно оторваны от жизни и практически неисполнимы». На реальную ситуацию с охраной природы в стране этот документ никак не повлияет и «будет полностью забыт еще до конца майских праздников 2012 года», отмечали на Лесном форуме Гринпис России.<sup>1</sup>

Этого не произошло, и произойти не могло. Слишком велика цена. Современный экологический кризис ставит под угрозу возможность устойчивого развития человеческой цивилизации. Дальнейшая деградация природных систем ведет к дестабилизации биосферы, утрате ее целостности и способности поддерживать качества окружающей среды, необходимые для жизни. Преодоление кризиса возможно только на основе формирования нового типа взаимоотношений человека и природы, исключающих разрушение и деградацию окружающей среды.

«Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года» устанавливают, что достижение стратегической цели государственной политики в области экологического развития обеспечивается решением следующих основных задач:

- научное и информационно-аналитическое обеспечение охраны окружающей среды и экологической безопасности;
  - формирование экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания;
  - обеспечение эффективного участия граждан, общественных объединений, некоммерческих организаций и бизнес-сообщества в решении вопросов, связанных с охраной окружающей среды и обеспечением экологической безопасности;
  - развитие международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; и др.
-

При решении задачи обеспечения экологически ориентированного роста экономики и внедрения экологически эффективных инновационных технологий используются следующие механизмы: внедрение инновационных ресурсосберегающих, экологически безопасных и эффективных технологий на базе единой технологической платформы с активным участием государства, бизнес-сообщества, организаций науки и образования, общественных объединений и некоммерческих организаций и др.

При решении задачи научного и информационно-аналитического обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности используются следующие механизмы:

а) расширение комплексных фундаментальных и прикладных исследований в области прогнозирования угроз экологического характера, а также негативных последствий, связанных с изменением климата;

б) разработка и использование научно обоснованных и объективных показателей техногенного воздействия на окружающую среду и показателей экологической эффективности природоохранной деятельности;

в) стимулирование проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области охраны окружающей среды, ресурсосбережения и обеспечения экологической безопасности.

При решении задачи формирования экологической культуры, развития экологического образования и воспитания используются следующие механизмы:

а) формирование у всех слоев населения, прежде всего у молодёжи, экологически ответственного мировоззрения;

б) государственная поддержка распространения через средства массовой информации сведений экологической и ресурсосберегающей направленности, а также проведения тематических мероприятий;

в) включение вопросов охраны окружающей среды в новые образовательные стандарты;

г) обеспечение направленности процесса воспитания и обучения в образовательных учреждениях на формирование экологически ответственного поведения, в том числе посредством включения в федеральные государственные образовательные стандарты соответствующих требований к формированию основ экологической грамотности у обучающихся;

д) государственная поддержка деятельности образовательных учреждений, осуществляющих обучение в области охраны окружающей среды;

е) развитие системы подготовки и повышения квалификации в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности руководителей организаций и специалистов, ответственных за принятие

решений при осуществлении экономической и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду;

ж) включение вопросов формирования экологической культуры, экологического образования и воспитания в государственные, федеральные и региональные программы.

При реализации задачи обеспечения эффективного участия граждан, общественных объединений, некоммерческих организаций и бизнес-сообщества в решении вопросов, связанных с охраной окружающей среды и обеспечением экологической безопасности, используются следующие механизмы: участие бизнес-сообщества, научных и образовательных организаций, общественных объединений и некоммерческих организаций в разработке, обсуждении и принятии решений в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, а также в природоохранной деятельности; и др.

Правовое регулирование играет особую роль в системе средств, обеспечивающих экологическую функцию государства. Именно право закрепляет определенный режим, определяющий принципы и порядок рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, экологические требования, обязательные для всех субъектов хозяйственной деятельности.

Основным объектом правовой охраны в рамках экологического права выступает экологические права человека и, прежде всего, его право на здоровую и благоприятную для жизни окружающую среду.

Эколого-правовое образование выступает как обязательная часть юридического образования. Экологическое право представляет собой систему норм, регламентирующих общественные отношения в сфере сохранения и рационального использования природных ресурсов. Успешная реализация государственной политики в области охраны окружающей среды во многом зависит от состояния экологического образования в Российской Федерации, от грамотного, цивилизованного отношения всего населения к этой проблеме.

Можно сказать, что юридическое образование в формате экологического права регулирует важнейшие отношения, направленные на обеспечение гармоничного взаимодействия человека и общества, на предотвращение вредных последствий хозяйственной деятельности для природы и человека, формирования здоровой среды для жизни в интересах настоящего и будущих поколений людей.

Встает вопрос: что можно предпринять для решения глобальной экологической проблемы. В этой связи большое значение приобретают совместные действия ученых, работающих в областях естественных, технических и гуманитарных наук.

В последнее время в высших учебных заведениях РФ успешно осуществляется процесс экологизации основных форм учебной и внеучебной работы со студентами, активизируется научно-исследовательская работа молодых специалистов по охране окружающей среды и рациональному природопользованию. Изучение проблем охраны окружающей среды и основ экологического права призвано обобщить знания, связанные с освоением, использованием и охраной природной среды.

Современное состояние экологии, проблема взаимоотношений человека и природы потребовали преподавания в вузах основ экологии, природопользования и экологического права. Разрабатываются курсы лекций, проводятся семинары, студенты выполняют контрольные работы, пишут рефераты по экологическому праву.

Например, обучаясь в магистратуре большое внимание будет уделяться научно-методическим работам преподавателей, будет прослеживаться взаимодействие с практикой, будут больше использоваться методы интерактивной работы, то есть поиск решения проблемных ситуаций. В магистратуру могут поступать и профессионалы, имея определенный опыт работы, которым необходимо совершенствование своих знаний и навыков.

Главная экологическая функция государства – обеспечить научно обоснованное соотношение экологических и экономических интересов общества, создать необходимые гарантии для реализации конституционного права человека на благоприятную природную среду, обеспечить необходимые условия для осуществления хозяйственной и иных видов деятельности. Об этом, в частности, свидетельствует принятие «Экологической доктрины Российской Федерации», в которой прямо заявляется, что «устойчивое развитие Российской Федерации, высокое качество жизни и здоровье ее населения, а также национальная безопасность могут быть обеспечены только при условии сохранения природных систем и поддержания соответствующего качества окружающей среды». Обеспечение этой жизненно важной задачи вряд ли возможно без соблюдения норм и принципов экологического права, регулирующего общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы.

Таким образом, законы РФ «Об образовании», «Об охране окружающей среды», принятые «Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года» заложили правовые основы формирования системы всеобщего непрерывного экологического воспитания и образования населения. Все это – хорошие предпосылки для совершенствования концепции экологического образования, определения его целей, задач и направлений в деле подготовки бакалавров и магистров.

#### ***Список литературы:***

1. Болонский процесс и реформа российской системы образования. URL: <http://www.bstu.ru/about/important/vpo/reform>

2. Лежава А.В. Феномен нематериальных активов. // «Современная школа России. Вопросы модернизации», сентябрь 2012, с. 89. URL: [http://science.russia-school.com/wp-content/uploads/pdf/Sbornik\\_SHR\\_VM\\_September\\_2012.pdf](http://science.russia-school.com/wp-content/uploads/pdf/Sbornik_SHR_VM_September_2012.pdf)
3. Тлисов А.Б. Модернизация высшего образования как общенациональная стратегическая задача. // «Современная школа России. Вопросы модернизации», сентябрь 2012, с.48. URL: [http://science.russia-school.com/wp-content/uploads/pdf/Sbornik\\_SHR\\_VM\\_September\\_2012.pdf](http://science.russia-school.com/wp-content/uploads/pdf/Sbornik_SHR_VM_September_2012.pdf)
4. Ступин Р.С. Современная школа России и инновационные процессы в образовании. // «Современная школа России. Вопросы модернизации», сентябрь 2012, с.113. URL: [http://science.russia-school.com/wp-content/uploads/pdf/Sbornik\\_SHR\\_VM\\_September\\_2012.pdf](http://science.russia-school.com/wp-content/uploads/pdf/Sbornik_SHR_VM_September_2012.pdf)
5. Развитие профессионального образования должно стать частью процесса модернизации экономики. 31 августа 2010 года, 13:30 Москва. URL: <http://www.kremlin.ru/news/8785>
6. Каллиома Л. Голова важней диплома 01.12.2009. URL: <http://www.rg.ru/2009/12/01/golova.html>
7. Эскиндаров М. Работодатели недооценивают российских бакалавров. URL: <http://top.rbc.ru/society/14/03/2012/641765.shtml>
8. Резник Б.Л. Где и кем я могу работать после получения диплома бакалавра\ магистра? URL: <http://www.dvfu.ru/web/ns/-/gde-i-kem-a-mogu-rabotat-posle-polucenia-diploma-bakalavra-magistra->
9. Шевчук А. О Плане действий по реализации “Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года”. URL: <http://russian-greens.ru/node/217>
10. Правительство РФ одобрило проект Указа Президента «Об основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 года», подготовленный Минприроды России. URL: <http://www.ecounion.ru/ru/site.php?content=detailcontent.php&blockType=196&blockID=1339>
11. Утверждены основы госполитики в области экологии до 2030 года. URL: [http://polit.ru/news/2012/05/02/ekologia\\_osnova/](http://polit.ru/news/2012/05/02/ekologia_osnova/)
12. «Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года». Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
13. Распоряжение Правительства РФ от 31 августа 2002 г. № 1225-р «Об Экологической доктрине Российской Федерации». // Российская газета, №176, 18.09.2002

## **МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ**

*Алексеев А.С., Чубинский М.А. (СПбГЛТУ)*

Фундаментальные основы организации высшего образования, его связь с научно-исследовательской деятельностью, заложенные в XIX веке, сформировались к середине XX и отражали уровень развития общества своего времени. Бурное развитие экономики, её глобализация, научно-технический прогресс, создание информационных технологий потребовали внесения изменений не только в содержание, но и организацию высшего образования, что нашло отражение в Болонской декларации, направленной на создание единого образовательного пространства, устранение преград повышению мобильности как студентов, так и преподавателей. Этому же способствовало развитие межгосударственных отношений, упрощение разрешительных процедур на обучение в зарубежных ВУЗах, возросшая степень доступности и скорость получения информации, знание иностранных языков, развитие сети Интернет и её использование для образовательных целей, усиление международного сотрудничества высших учебных заведений, создание сетей Университетов, ведущих подготовку студентов в одной области знаний.

Начиная с 1995 года Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова активно участвует в мероприятиях, проводимых SILVA, а также в сотрудничестве на основе двух – и многосторонних договоров.

Ежегодно десятки студентов СПбГЛТУ проходят включённое обучение в различных европейских Университетах, в том числе по магистерской программе EUROFORESTER (европейский магистр леса), которая реализуется Шведским Университетом Сельскохозяйственных наук. В ней принимают участие студенты стран Балтийского региона.

В 2009 году в тогда еще лесотехнической академии началась подготовка магистров по специализированной программе FORPEC (Лесная политика и экономика). Программа разрабатывалась в течение нескольких лет в рамках международного проекта “Developing MSc Curriculum in Forest Policy and Economics”, финансируемого по программе TEMPUS Европейского Союза. В её разработке приняли активное участие не только преподаватели академии,

но и профессорско-преподавательский состав Шведского Университета сельскохозяйственных наук, Дрезденского Технического Университета, Эстонского Университета наук о Жизни. Программа рассчитана на обучение как российских, так и иностранных студентов на английском языке силами профессорско-преподавательского состава СПбГЛТУ, других ВУЗов России, приглашённых преподавателей из ведущих лесных Университетов Европы. Обучение организовано по блочно-модульному принципу, предусматривающему бессессионное планирование графика учебных занятий и сдачу экзаменов сразу после изучения дисциплины. Оценка трудоёмкости дисциплин осуществляется в кредитах.

Разработанный учебный план соответствует интеграционным положениям Болонского процесса не только по формальным признакам, но и по существу. В нем отражены современные тенденции лесопромышленного управления, концепции устойчивого управления лесами, которая предполагает рациональное использование лесов при одновременном сохранении их экологических, экономических и социальных полезностей в условиях рыночной экономики.

В срок с 2009 по 2013 годы по программе FORPEC успешно прошли обучение 22 магистранта, причем ежегодный прием на данный курс не был ниже предусмотренных в программе 6 человек (табл.). Кроме того, ряд курсов, читаемых, как отмечалось ранее, на английском языке, прослушали студенты других, в первую очередь зарубежных ВУЗов.

Тесное сотрудничество с европейскими лесными ВУЗами позволило также приглашать для чтения лекций ведущих специалистов, обмениваться опытом и научными разработками. Участие магистрантов в программе студенческой мобильности дало возможность самостоятельно ознакомиться как с теоретическими, так и практическими особенностями ведения лесного хозяйства в странах Европы. Все это не могло не сказаться положительно на качестве полученных знаний, что, в частности, нашло отражение в защищенных студентами магистерских диссертациях, средний балл за которые, как видно из таблицы, составил 4,94.

Таблица

Численность студентов, прошедших обучение по программе FORPEC

Годы обучения	2009-2011	2010-2012	2011-2013	2012-2014	2013-2015
Количество	8	6	8	8	7

студентов					
Средний балл	4,9	5,0	5,0	4,8	5,0

Резюмируя, следует отметить, что интеграция российских ВУЗов в международную образовательную среду, несмотря на ряд законодательных, финансовых и организационных трудностей, имеет существенные преимущества, позволяя повысить эффективность обучения студентов, а также расширить перспективы их деятельности после окончания цикла магистерской подготовки.



## **НОВЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ ГИДРОЛИЗНОГО ЛИГНИНА: АДСОРБЕНТЫ, ЛИГНОПОЛИУРЕТАНЫ, ОРГАНОПЛАСТИКИ, НАНОУГЛЕРОД ДЛЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ КАУЧУКОВ**

*Степан М. КРУТОВ<sup>1</sup>, Елена В. ИПАТОВА<sup>1</sup>, Юрий Н. САЗАНОВ<sup>2</sup>, Хоэ ХАТАКЕЯМА<sup>3</sup>, Герберт СИКСТА<sup>4</sup>, Марина АЛЕХИНА<sup>4</sup>, Александр П. ВОЗНЯКОВСКИЙ<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> – Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет, Российская Федерация, [ftaorgchem@yandex.ru](mailto:ftaorgchem@yandex.ru)

<sup>2</sup> – Институт высокомолекулярных соединений Российской Академии Наук, Российская Федерация

<sup>3</sup> – Технологический университет г. Фукуи, Япония

<sup>4</sup> – Университет г. Аалто, Финляндия

<sup>5</sup> – Научно-исследовательский институт синтетического каучука, Российская Федерация

На сегодняшний день совершенно очевидна актуальность поиска альтернативных источников углеродородного сырья (нефти и газа). В этом смысле биомасса древесины имеет явные преимущества перед другими сырьевыми источниками, например: кукуруза в США, ивовая энергетика в Швеции, биоэтанол из тростника в Бразилии. Разработки новых технологий, поиск перспективных источников дешевого биотоплива активно ведутся в Китае, Бразилии, Швеции, Финляндии и Канаде.

В этом отношении Российская Федерация имеет практически неограниченные запасы древесного сырья. Ежегодно на территории России получают до 14-15 млрд. тонн биомассы, энергия которой эквивалентна примерно 8 млрд. тонн условного топлива. По разным оценкам, в России технически возможно ежегодно использовать до 800 млн. тонн древесной биомассы в качестве энергоресурсов. Для лесопромышленных компаний биоэнергетика может стать перспективным направлением бизнеса: древесные отходы – лучшее сырье для топлива второго поколения.

В прошлом веке в СССР была разработана технология кислотного гидролиза древесины для получения спирта, стратегически важного для страны. Благодаря этому методу была решена задача получения отечественного синтетического каучука.

В результате использования технологии кислотного гидролиза образуется технический гидролизный лигнин (ТГЛ) - крупномасштабный малоиспользуемый побочный продукт гидролизного производства (примерно 1/3 от исходного сырья). Только в России, в отвалах заводов накоплены десятки млн. тонн отходов, что может стать причиной серьезных экологических проблем.

Основным подходом к проблемам утилизации этих отходов в настоящее время является сжигание, с получением тепла (лигнины

Кировского БиоХимЗавода, Мантуровского, Бобруйского гидролизных заводов и др.).

В настоящее время, наряду с получением этанола по методу кислотного гидролиза развиваются новые методы получения различных продуктов из древесного сырья, такие как ферментативный гидролиз, измельчение древесины с последующей экстракцией лигнина и другие. В США ведутся исследовательские работы по химической деградации древесной биомассы, с использованием критичных параметров проведения процесса. Высокие давление (более 30 МПа) и температура (выше 300°C). Однако, все вышеупомянутые методы направлены на химическую переработку углеводной части древесного сырья, и при любых технологических подходах остается проблема утилизации сопутствующих лигнинов.

Таким образом, поиск новых путей использования технических лигнинов остается и будет актуальной проблемой для развития биохимической промышленности.

В Санкт-Петербургском государственном лесотехническом университете проводятся исследования по поиску новых путей применения отходов биохимической промышленности - гидролизных лигнинов. Исследования проводятся совместно с: Институтом высокомолекулярных соединений Российской академии наук (проф. Ю.Н. Сазанов) по получению новых адсорбентов с использованием полиакрилонитрила; с Технологическим институтом г. Фукуи (Япония, проф. Х. Хатакеяма) по получению лигнопенополиуретанов; с Химико-технологическим университетом г. Аалто (Финляндия, проф. Х. Сикста и асп. М. Алехина) по получению органопластиков; с Научно-исследовательским институтом синтетического каучука (А.П. Возняковский) по получению синтетических каучуков на основе наночастиц углерода из лигнина методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза.

**1. Получение адсорбентов** включает в себя стадии приготовления формовочных растворов на основе гидролизного лигнина (ГЛ) и полиакрилонитрила (ПАН), последующего формования волокон в воде и карбонизацию получаемых волокон-прекурсоров.

Были исследованы разные образцы лигнина действующего Кировского БХЗ: просеянные образцы с размером частиц 0,25 мм и измельченные (микронизированные) до 0,005мм. Удалось получить опытные образцы волокон-прекурсоров с высоким содержанием микронизированного (0,005 мм) лигнина (до 80%). На исследованный метод получения адсорбентов на основе ГЛ и ПАН получен патент на изобретение №252638 «Способ получения композитного волокна на основе гидролизного лигнина с полиакрилонитрилом» Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 27 июня 2014г.

Данный процесс требует обязательной микронизации исходного гидролизного лигнина, т.к. просеянный образец (0,25мм) не дал положительных результатов. Процесс микронизации лигнина позволяет увеличить доступность его функциональных групп, способных вступать в реакции, и увеличить поверхность взаимодействия с компонентами смесей. На основании анализа полученных композитов методом БЭТ установлено преобладание мелких пор.

**II. Получение лигнопенополиуретанов.** Перспективным направлением утилизации гидролизных лигнинов, по нашему мнению, является получение новых теплоизолирующих материалов – лигнопенополиуретанов.

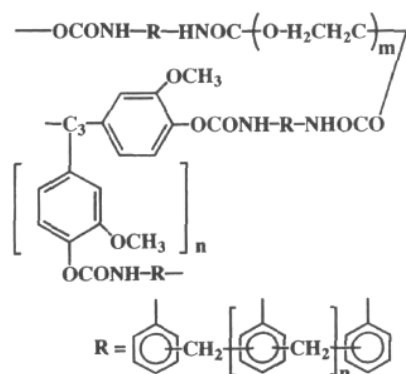


Рис. 1. Структурная схема фрагмента лигнополиуретана включающего лигнин

На рис. 1 приведена схема структуры лигнополиуретанов с использованием лигнинов. В структуре гидролизного лигнина присутствует значительное количество гидроксильных групп, способных к участию в реакциях полимеризации с диизоцианатами.

Были получены опытные образцы

лигнопенополиуретанов с использованием гидролизного лигнина различных российских биохимических заводов (Кировский БиоХимЗавод, Архангельский ГЗ, Лобвинский

ГЗ, Бобруйский ГЗ и других).

Получаемые лигнопенополиуретаны обладают закрытой пористой структурой, а по физико-механическим свойствам не уступает промышленным теплоизолирующим материалам (таблица 1). Это делает добавку лигнина экономически выгодным шагом.

Таблица 1.

Сравнение характеристик различных изоляционных строительных материалов		
Материал	Теплопроводность, Вт/м·К	Плотность, кг/м <sup>3</sup>
Минеральная вата	0,052-0,058	55-150
Пробковая плита	0,050-0,060	220-240
Пенобетон	0,145-0,160	250-400
<b>Лигнопенополиуретан</b>	<b>0,032-0,036</b>	<b>70-80</b>

**III. Получение органопластиков.** Третьим направлением наших работ по утилизации гидролизных лигнинов является получение органопластиков. Получены образцы органопластиков на основе лигнинов и полиэтилена. В

основе этого метода лежит использование органических полимеров гидролизного лигнина и особого связующего (СА).

На гистограмме (рис. 2) приведено сравнение физико-механических характеристик образцов органопластиков в следующем порядке (слева направо): 1 – контрольный образец, 2 – образец с лигнином хвойных пород древесины, 3- образец с лигнином лиственных пород древесины, 4 – образец с лигнином хвойных пород древесины, с дополнительной очисткой, 5 – образец с гидролизным лигнином.

### Recipe: polyethylene + 50% Lignin + CA

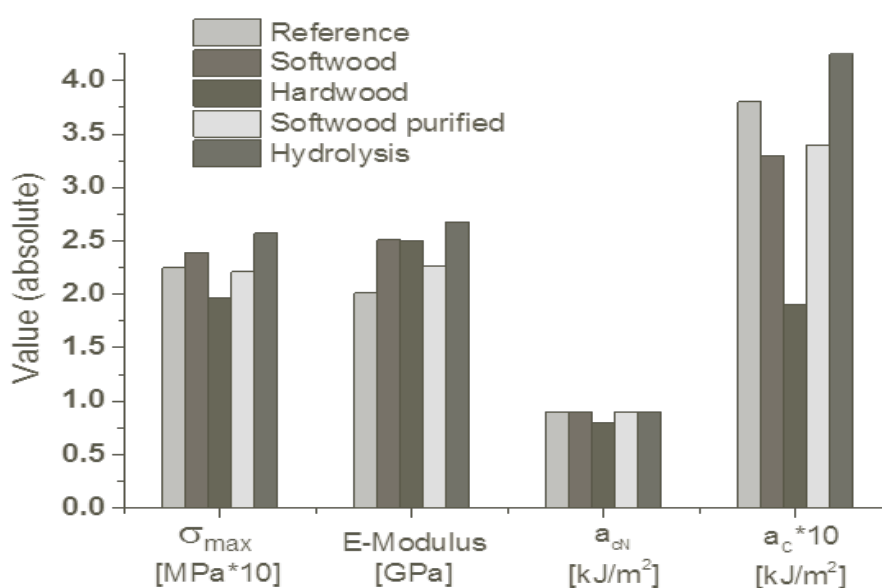


Рис. 2. Физические свойства органопластиков с использованием различных лигнинов

Как видно из гистограммы, образцы органопластиков с использованием гидролизного лигнина обладают наилучшими механическими свойствами в сравнении с лигнинами, выделенными из хвойных и лиственных пород древесины.

**IV. Получение наноглерода** Еще одним из перспективных направлений утилизации гидролизного лигнина является получение наноструктурного углерода, используемого в качестве наполнителя синтетических каучуков.

Исследована возможность получения на основе ГЛ наноструктурного углерода методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (НУ-СВС).

Таблица 2. Физико-механические характеристики синтетических каучуков с НУ-СВС добавками

Показатели	Состав компаунда				
	Базовый компаунд	+Фуллереновая сажа	+НУ-СВС		
Наполнение по нанокуглероду, % масс.	0	0,3	0,5	1,0	1,6
Сопротивление раздиру, кНм	52	79	84	87	74
Сопротивление многократному растяжению $\alpha=75\%$ , тыс. циклы	181	206	217	189	186
Сопротивление знакопеременному изгибу(30%). Время до разрушения, мин.	19	35	22	28	28

Физико-механические анализы полученных образцов показали, что введение НУ-СВС в рецептуру компаундов позволило получить значительный рост тех параметров, которые, в первую очередь связаны с реологией смешения ингредиентов в полимерной матрице и, соответственно, с лучшей изотропностью состава компаунда. Рост таких важных параметров как сопротивление истираемости (до 60%) и сопротивление раздиру (до 70%).

Таким образом, на основании наших исследований, проводимых совместно с другими исследовательскими центрами, показана возможность новых направлений получения ценных продуктов из отходов биохимической переработки древесного сырья – гидролизного лигнина.

Независимо от развития новых методов переработки древесного сырья, им всегда будет сопутствовать технический лигнин в качестве отхода. И решения проблем его утилизации, безусловно, актуальны. И мы надеемся, что этому будут способствовать изложенные нами направления.

### Список литературы

1. Амосов А.П., Порошковая технология самораспространяющегося высокотемпературного синтеза материалов: Учеб. пособие. / Амосов А.П., Боровинская И.П., Мержанов А.Г..- Под научной редакцией В.Н. Анциферова. — М.: Машиностроение–1, 2007.
2. Зарубин М.Я. Исследование технического гидролизного лигнина и продуктов его щелочной деструкции / М.Я.
3. Зарубин, С.М. Крутов // Известия СПбГЛТА. СПб: ГЛТА. 2003. Вып. №179. С. 222-228;
4. Перспективное производство биотоплива [Электронный ресурс] Электрон. дан. — Сайт журнала «Лесная индустрия» — Режим доступа: [http://www.lesindustry.ru/issues/li\\_n31/Perspektivnoe\\_proizvodstvo\\_biotopliva\\_265/](http://www.lesindustry.ru/issues/li_n31/Perspektivnoe_proizvodstvo_biotopliva_265/) свободный.

5. Сазанов Ю. Н. Потенциальная активность гидролизного лигнина в реакциях сополимеризации [Текст] / Ю. Н. Сазанов [и др.] // Журнал прикладной химии. - 2009. - Т. 82, вып. 9. - С. 1493-1499;
6. Сазанов Ю. Н. Композитный прекурсор полиакрилонитрила с гидролизным лигнином [Текст] / Ю. Н. Сазанов [и др.] // Журнал прикладной химии. - 2013. - Т. 86, вып. 6. - С. 992-997
7. Сумерский И.В. Получение полиуретанов на основе технических лигнинов [Текст] / И.В. Сумерский, С.М. Крутов // Сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых.- СПб: СПбГЛТА им. С.М. Кирова.- 2008.- С.180-185;
8. Alekhina, M., Ebert, A., Erdmann, J., Sixta, H. *Softwood kraft lignin from different cooking stages: fractionation, structural characterisation and potential application.* / Alekhina, M., Ebert, A., Erdmann, J., Sixta, H. // 12th European Workshop on Lignocellulosics and Pulp, 2012, P. 160-163.
9. Cateo, C.A. Lignin-Based Polyurethanes: Characterisation, Synthesis and Applications: diss.... the degree of Doctor in Biological and Chemical Engineering [Text] / Carolina Andreia Borges Cateto.- Grenoble, 2008.- P. 230;
10. Growing willow for energy [Электронный ресурс] Электрон. дан. — Сайт «Bionera Resources Inc.» — Режим доступа: <http://www.bionera.com/growing/growing-willow-energy/> свободный.

## ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ТУРИЗМ В ЛЕСАХ ГЕРМАНИИ

*Агаркова Е.В. (СПбГЛТУ)*

Как известно, в Германии треть территории покрыта лесами. Поскольку эта страна является одной из самых густонаселенных в Европе, сохранению лесов и их многоцелевому использованию здесь уделяется большое внимание. Согласно федеральному лесному закону все землевладельцы обязаны вести лесное хозяйство устойчиво и неистощительно (*nachhaltig*) с сохранением всех функций леса сырьевой, природоохранной и рекреационной. В немецком лесном журнале „*AFZDerWald*“ регулярно публикуются сообщения из разных регионов страны о мероприятиях, которые направлены на реализацию оздоровительного воздействия леса на человека.

Северная федеральная земля Мекленбург- Передняя Померания (бывшая ГДР) успешно позиционирует себя как популярное и эффективное место для отдыха. Если в 1992 г. эту землю посетили 3 миллиона отдыхающих, то сейчас их уже более 7 миллионов в год. Существенное место занимает оздоровительный туризм и реабилитационные клиники с большим набором лечебных и оздоровительных процедур. Эта сфера услуг в земле Мекленбург- Передняя Померания уже насчитывает около 100 000 работников медицинского и обслуживающего персонала.

Наряду с Балтийским морем и более 2000 озер, эту область делают привлекательной 540 000 гектаров леса. Уже в 1793 г здесь был основан старейший водный курорт Германии Хайлигендамм, который использовал в оздоровительных целях удачную комбинацию леса и воды. Сейчас в этой земле имеется более 60 государственно признанных курортов и домов отдыха. В последнее время к ним присоединяются и частные лесовладельцы, которые стараются сделать доступными для всех отдыхающих оздоровительные возможности своих лесов.

В 2011 году понятие «оздоровительные леса» вошло в немецкое лесное законодательство. Тем самым было расширено прежнее понятие рекреационных лесов. В лесном законе федеральной земли Мекленбург- Передняя Померания были учтены новые формы лесопользования, которые в классическом законе о лесе не играли большой роли. Каждый раз, когда возникал вопрос об устройстве веревочных лестниц для лазания детей или о сооружении дорожки для прогулок по кронам деревьев, возникали правовые вопросы, насколько это будет законно. В свете нового толкования оздоровительных функций леса, такие устройства могут создаваться на вполне законных основаниях.

Курортная отрасль приносит около 4 миллиардов € в год, или около 15 % совокупного дохода этой федеральной земли. Даже в кризисный 2009 г. здесь было создано 3 тысячи новых рабочих мест за счет расширения мест отдыха. За землей Мекленбург-Передняя Померания прочно закрепилась слава земли-курорта.

При описании лечебного или оздоровительного действия леса, рассматриваю три главных аспекта.

### 1. Лес как аптека.

В оздоровительных целях используются части или вытяжки лесных растений, грибов и некоторых животных, которые известны уже много веков. Многие современные медикаменты представляют собой синтетические копии этих натуральных веществ.

### 2. Лес как лечебница.

Лесная экосистема отличается особыми свойствами, которые дают замечательный лечебный эффект. Терапевтическое действие определенных пород деревьев и форм леса доказано многими исследованиями и приобретает все большую притягательную силу.

### 3. Лес как место для жизни.

Особенно в век индустриализации лес используется для улучшения общего качества жизни. Отсутствие городского шума, чистый воздух уже сами по себе способствуют улучшению самочувствия. Поэтому все чаще создаются большие лесопарки шумозащитные посадки или зеленые пояса вокруг отдельных жилых районов или вокруг целых городов.

Особенно эффективно используют терапевтическое действие лесов курорты и дома отдыха с целебными источниками. Многие реабилитационные клиники рекомендуют среди прочих процедур пребывание в лесу. Медики специально изучают терапевтическое воздействие на больных чистого воздуха, с большим содержанием эфирных масел, тишины, особой цветовой гаммы, специфического микроклимата, с незначительным колебанием температур, отсутствие раздражителей для нервных больных и прочих факторов. Наряду с этими физическими и химическими особенностями, эстетический эффект леса также оказывает лечебное воздействие на человека.

Использование леса для лечения и восстановления больных, особенно после хирургического вмешательства, рекомендуется при психосоматических, сердечно-сосудистых заболеваниях, болезнях легких и дыхательных путей. В последнее время к этим классическим заболеваниям добавились так называемые «болезни цивилизации», как-то: последствия стресса, синдром хронической усталости, аутизм и др. Для их лечения практикуются такие методы как климатотерапия, светотерапия ароматерапия, лечение движением и др.

Целенаправленное использование целебных свойств леса приобретает большую популярность во всем мире. Об этом много говорилось на симпозиуме «Здоровье человека и отдых в лесу» (апрель 2009 в Швейцарии) и на симпозиуме «Лес и здоровье» в октябре 2011 в Австрии. В Германии эта тема была поднята на восьмой «Национальной отраслевой конференции индустрии здоровья», которая состоялась 1 июля 2012 в земле Мекленбург- Передняя Померания. Выступающие подтвердили огромный потенциал оздоровительных лесов и необходимость их широкого народнохозяйственного использования. Приводились примеры из Японии, страны с наибольшей продолжительностью жизни, в которой не только повсеместно создаются «леса здоровья», но все проекты сопровождаются научными исследованиями.

В Германии также ведутся научные разработки, детально исследующие



терапевтический эффект отдельных лесных экосистем. Желательно более тесное сотрудничество в этом направлении лесников и медиков. Отражение в лесном законодательстве нового вида лесопользования вызвало большой резонанс среди частных лесовладельцев, которые сами готовят проекты по использованию оздоровительных функций своих лесов.

Еще одно новое направление по использованию экологических функций леса – это лесные детские сады, которых в Германии уже более тысячи. Первый «лесной детский сад» появился в 1993 г. в северном городе Фленсбург. Его создатели решили таким образом восстановить связь человека с природой, которая значительно ослабла в эпоху цивилизации. В таком саду дети 4-5 часов в день гуляют в лесу, и специальные педагоги показывают им, кто и как живет в лесу, и какая связь исторически существовала между лесом и человеком. Родители и педагоги отмечают положительное воздействие леса на детскую психику, а также заметный образовательный и воспитательный эффект. Поэтому идея создания «лесных детских садов» получила большое распространение по всей стране.

Другое направление популяризации лесных экосистем представляют так называемые «прогулочные тропы в кронах деревьев» (Baumkronenpfad). В Германии их несколько, и все они имеют своей целью близкое знакомство и тесное сосуществование человека с лесом.

Первое сооружение такого рода появилось в 2004 г. в лесах Пфальца, на границе с Францией. Там успешно функционирует межгосударственный биосферный заповедник (Biosphärenreservat) в г. Фишбах, один из 15 в Германии. Заповедник имеет статус особо охраняемого природного наследия (UNESCO- Weltnaturerbe) которых на земле около 1000. В этом месте 80% территории занимает сплошной лес, как замкнутая экосистема.

Чтобы жители Германии и Франции могли ближе узнать и почувствовать лес здесь была построена так называемая Baumwipfelpfad (тропа в кронах деревьев), на высоте 18 и 35 метров. Продолжительность тропы 270 м. Есть участок на прочной дощатой основе, и есть участок веревочной тропы, которая называется тропой джунглей. Заканчивается экскурсия на смотровой площадке, где с высоты 40 м посетители могут любоваться бескрайним лесным «морем». Также есть две возможности для спуска: по лестнице и «с горки», который предпочитают дети. Вдоль троп есть много возможностей для знакомства с обитателями леса – всевозможные информационные таблички, деревянные фигурки зверей, домики для птиц. Тропа одинаково привлекательна и для детей и для их родителей: они получают возможность вернуться к природе и ближе ощутить ее красоту. Примечательно, что, купив входной билет, посетители могут оставаться здесь целый день.

Еще одна „тропа в кронах деревьев» была сооружена в 2009 г. в национальном лесном парке Хайних (Hainich), в Тюрингии. Тюрингию не зря называют зеленым сердцем Германии, там около 40 % территории занимают леса. Поэтому лесной экологический туризм здесь получил большое распространение, в нем участвуют

любители природы со всей Германии. В 2009 году близ города Мюльхаузен была построена прогулочная тропа и смотровая площадка на высоте 40 м. Длина тропы составляет 300 м. Она проходит на двух уровнях: 10 м и 24 м. Посетители могут гулять мимо крон высоких лиственных деревьев, преимущественно буков (Buchenwald) и наблюдать здесь смену времен года. Лес по-своему красив и весной и летом, но особенно осенью в великолепном цветном наряде. Эта тропа очень популярна и среди туристов: город развивает всевозможные туристические услуги для гостей со всей Германии и из-за рубежа. Особенно популярны маршруты выходного дня: люди приезжают на несколько дней, чтобы отдохнуть и получить эстетическое удовольствие.

Самая длинная в мире «тропа в кронах деревьев» (1300 м) действует с сентября 2009 г. в национальном парке «Баварский лес» близ Neuschönau в Баварии. Здесь также имеется смотровая площадка на высоте 44 м. Специальный подъемник может поднять наверх и спустить вниз пожилых людей, инвалидов и родителей с маленькими детьми. Посетителям открывается великолепный вид на почти нетронутый горный лес с темными вековыми елями, с другой стороны виден культурный природный ландшафт с видом на Альпы.

Не удивительно, что близкое знакомство с природой, с лесом воспитывает у человека ответственное, бережное отношение к этому богатству и желание сохранить его для следующих поколений.

## **Summary**

This article deals with new forms of forest use in Germany. The country is developing health tourism, the use of therapeutic action of forests for medicinal and recreational purposes. Much attention is paid to "forest pedagogy," which teaches people, especially children, conscious respect for the forest and nature.

## **ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ КАК АСПЕКТ (ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ)**

*Степанова Л.А. (ИТМО)*

Сущность и формы самостоятельной работы студента вуза (СРС) – один из актуальных вопросов организации учебного процесса на современном этапе развития образования. Повышение значимости СРС связано с целями и задачами, поставленными модернизацией общества с требованиями, предъявляемыми к выпускнику вуза. Совершенно ясно, что новые формы и методы образования предполагают и новые формы организации СРС, что помогло бы полнее реализовать потенциал, заложенный в современных технологиях обучения. Если обратиться к набору компетенций по иностранному языку, которые должны быть у выпускника вуза, то любому преподавателю иностранного языка становится понятна и очевидна роль СРС (во время аудиторных занятий, вне вуза, в компьютерном классе), особенно при том количестве часов, которые имеются в распоряжении преподавателя. Об этом неоднократно говорилось и говорится работающими в вузе преподавателями, да и студентами. В рамках решения проблемы повышения качества образования задаются особенности перехода к компетентностному подходу, где компетентность рассматривается как готовность и способность четко планировать, эффективно осуществлять, оптимально и ответственно в заданных условиях самостоятельно корректировать деятельность. Следует учитывать также и следующий момент: введение новых государственных образовательных стандартов привело к тому, что значительная часть работы по освоению учебного материала переносится на внеаудиторные занятия студентов. Несоответствие между объемом знаний, необходимыми умениями и навыками, подлежащими усвоению, и количеством аудиторных часов, заставляет преподавателя глубже осознать роль СРС и искать эффективные способы ее организации, которые позволили бы избежать снижения качества подготовки специалистов [1]. Общеизвестно, что самостоятельная работа является наиболее эффективной, если она активизирует внутреннюю познавательную мотивацию студентов к приобретению новых знаний, стремление к саморазвитию, самосовершенствованию. Поэтому организация самостоятельной работы, под которой понимается самообучение в совокупности с организацией и переживанием практического опыта применения полученного знания, является очень важным аспектом организации учебной деятельности. Результатом такой самостоятельной работы выступает готовность и способность студента понимать, анализировать и оценивать возможные пути своего развития, требования и

ограничения в личной, трудовой и общественной жизни, способность развивать собственные навыки. Самостоятельная работа в этом случае развивает наряду с профессиональными знаниями и умениями такие свойства, как независимость, критические способности, уверенность в себе, ответственность и чувство долга, что и позволяет характеризовать выпускника вуза как компетентного специалиста [2]. Преподаватели иностранного языка используют различные образовательные технологии при условии целесообразности их применения на определенном этапе обучения, при соответствующем уровне подготовки студентов. Среди других педагогических условий, новых технологий, повышающих эффективность организации самостоятельной работы студентов (использование информационных технологий, компьютерных обучающих программ, проектной методики и др.) можно выделить технологии критического мышления при обучении чтению и письму. Исследователи подчеркивают, что критическое мышление предполагает способность и умение собирать информацию, обрабатывать, оценивать и применять её в своей деятельности, т. е. речь идет об умении работать с информацией, а именно об информационной компетенции [3].

«Говорить о развитии критического мышления учащихся, значит говорить о развитии и совершенствовании у них таких умений и навыков, как: умение оценить уровень достоверности источника информации, пользоваться различными стратегиями восприятия и переработки информации, сортировать информацию с точки зрения ее важности, «отсеивать» второстепенную информацию, искать аналогии, устанавливать причинно-следственные отношения, сравнивать, сопоставлять, противопоставлять факты и тезисы, изучать альтернативные точки зрения, формировать собственные независимые суждения и уметь их обосновывать...» [4, с.4]. Технологии развития критического мышления, представляющие собой совокупность обучающих методов, позволяют активизировать самостоятельную познавательную деятельность студентов. Основой методов развития критического мышления является модель «ВЫЗОВ-ОСМЫСЛЕНИЕ-РЕФЛЕКСИЯ». Эта дидактическая модель, разработанная американскими педагогами Дж. Стил, К. Меридитом и Ч. Темплом, стройна и логична, так как ее этапы соответствуют закономерным этапам когнитивной деятельности личности. Она является общепедагогической, надпредметной. Стадия вызова позволяет актуализировать и обобщить имеющиеся у студентов знания по данной теме или проблеме, вызвать устойчивый интерес к изучаемой теме, мотивировать к учебной деятельности. Стадия осмысления позволяет студентам получить новую информацию, осмыслить ее и соотнести с уже имеющимися знаниями. На стадии рефлексии основным является целостное осмысление, обобщение

полученной информации, присвоение нового знания студентом, формирование собственного отношения к изучаемому материалу [5].

Технологии обучения критическому мышлению (в частности, критическому чтению) целесообразно применять на протяжении всего курса иностранного языка в вузе.

Программа обучения языку на факультетах представлена следующим образом: 1 курс (1 этап) предусматривает сразу несколько направлений в работе преподавателя и студентов: чтение, перевод, анализ текста, постановка вопросов и ответ на них, пересказ текстов. Работа над лексико-грамматическим материалом включена во все виды деятельности, как аудиторной, так и СРС.

Для развития навыков чтения у студентов 1 курса эффективны, как показала практика, тексты небольшого объема (журнальные статьи, веб-сайты, отрывки из энциклопедий и т.д.) Задания по этим текстам могут быть различного типа:

1. Вопросы на понимание текста.
2. Соотнесение заголовков с абзацами.
3. Расположение абзацев в логической последовательности.
4. Определение значения выделенных слов.
5. Нахождение фактологических ошибок в тексте.
6. Заполнение пропусков в тексте, восстановление информации.
7. Выражение личного отношения к прочитанному.

На втором курсе проводится дальнейшая подготовительная работа по обучению аннотированию и реферированию, основу которой составляет обучение чтению, в частности, целесообразно начинать с изучающего чтения. На следующем этапе обучения большое внимание уделяется ознакомительному чтению, и в завершение обязательного курса обучения иностранному языку, студенты знакомятся с элементами поискового чтения, когда после чтения значительного по объему текста студент должен найти определенную информацию и представить ее в сжатом виде. Общим обязательным компонентом при обучении аннотированию и реферированию является составление планов текста разного типа, соответствующих цели работы (исключая чтение поискового вида).

Навыки работы с литературой по специальности более высокого уровня вырабатывается у студентов на втором курсе и в магистратуре, особую роль в обучении на данном этапе играет такая организация работы, когда студенты, получив задание, готовят сообщения и выступления по нескольким прочитанным источникам, составляют рефераты и аннотации статей большего объема, подбирают библиографию и т.п. Овладению навыками аннотирования и реферирования, а также повышению интереса к будущей специальности способствует работа с аутентичными текстами статей на иностранном языке. Одним из видов творческой работы

студентов является рецензирование статей на русском или иностранном языке. Знакомство с подобным материалом позволяет получить знания в области будущей специальности.

Важным аспектом работы преподавателя является домашнее (или индивидуальное) чтение. В процессе этого вида учебной деятельности решается сразу несколько задач:

- работа над периодикой (оригинальная литература по будущей специальности) с первого семестра магистратуры позволяет приобщать студентов к последним новостям, достижениями в области избранной специальности;

- самостоятельное чтение большого количества специальной литературы способствует переходу знаний в умения и навыки;

- одновременное овладение методикой перевода и осознание собственных возможностей в плане изучения литературы по специальности и доступа к профессиональным «навыкам» (через литературу) увеличивают значимость иностранного языка в глазах студентов, их интерес к углубленному его изучению уже на 1 курсе.

Видами контроля индивидуального чтения являются резюме прочитанных статей/глав книг и глоссарий терминов, составленный студентом на основе прочитанных материалов по специальности.

Из всего вышесказанного можно сделать следующие выводы: чтение является важнейшим аспектом самостоятельной работы студентов в вузе; обучение чтению с использованием технологии критического мышления должно проводиться на любом этапе обучения; индивидуальному (или домашнему) чтению, его контролю необходимо уделять особое внимание, так как это позволяет: во-первых, проверить факты прочтения сдаваемого материала и качество его подготовки; во-вторых, повторить (еще раз) грамматические конструкции и их перевод; в-третьих, способствовать дальнейшему развитию умений пересказа с постепенным переходом к устному реферированию и аннотированию прочитанного.

### **Библиографический список**

1. Андронкина, Н.М. Проблемы обучения иноязычному общению в преподавании иностранного языка как специальности / Н.М. Андронкина // Обучение иностранным языкам в школе и вузе. – СПб., 2001. – С. 150–160.
2. Козлова Н. В. Личностно-профессиональное становление: психолого-акмеологический подход. - Томск: Изд-во ТПУ, 2007. - 201 с.
3. Московская Н. Л., Муякина В. П. Критическое мышление в условиях новой образовательной парадигмы // Лингвистика и лингводидактика на рубеже веков: теоретические и прикладные аспекты: материалы региональной научно-методической заочной конференции, посвященной X-

летию факультета романо-германских языков Ставропольского государственного университета. – Ставрополь: СГУ, 2009.

4. . Федотовская Е. И. Методика развития критического мышления как важного фактора формирования иноязычной коммуникативной компетенции в специализированных вузах. – М., 2005. – 24 с.

5. Темпл, Ч., Стил Дж.Л., Мередит К.С. Критическое мышление — углубленная методика. Пос. М.: Изд-во Ин-та «Открытое общество», 1998.

## ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ ТЕКУЩЕГО ЛЕСНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

*Николаев А.В.(СПбГЛТУ), Демидов В.П. (СПбГТЭУ)*

Известно, что лес является важным компонентом окружающей среды. Занимая значительную часть земной поверхности, лес является массовой биологической фабрикой планеты, в которой постоянно происходит выработка кислорода, что позволяет существовать человечеству и всему живому на земле.

Лес рассматриваются как сложный природный комплекс, занимающий определенную территорию и состоящий не только из деревьев, но и других компонентов растительного, животного и другого происхождения, биологически связанных со средой и взаимным влиянием друг на друга, находящиеся под постоянной охраной.

Объектами лесных отношений признаются лесной фонд РФ. Под лесным фондом понимаются все леса (за исключением лесов, расположенных на землях обороны и землях поселений) и земли лесного фонда, не покрытые лесной растительностью.

Лесное законодательство РФ основывается на Конституции РФ. Основным нормативным актом, регулирующим отношения по поводу использования и охраны лесов является Лесной кодекс РФ и другие федеральные законы и нормативные акты субъектов РФ.

Лесной Кодекс осуществляет регулирование лесных отношений с учетом представлений о лесе, как совокупности лесной растительности, земли, животного мира и других компонентов окружающей среды, имеющий важное экологическое, экономическое и социальное значение.

Правовые нормы, которые обеспечивают его практическое применение, установлены в ФЗ от 4.12.2006г. № 201-ФЗ «О введении в действие Лесного кодекса РФ». Многие нормы кодекса являются нормами прямого действия, которые не нуждаются в детализации при помощи других правовых актов.

Лесной кодекс РФ устанавливает федеральную собственность на землю лесного фонда. При этом оговаривается, что граждане вправе свободно и бесплатно пребывать в лесах и для собственных нужд собирать ягоды, грибы и т. д.

Одним из ключевых моментов кодекса является право предоставления лесных участков государственным, муниципальным, научным и образовательным учреждениям на праве бессрочного пользования. Лесной участок, находящийся в государственной и муниципальной собственности, можно взять в аренду на срок до 49 лет. При этом речь о передаче лесов в частную собственность не идет.



Принятие Лесного кодекса РФ значительно расширило возможности для интенсификации использования лесов. Тем не менее, требуется создание унифицированных подходов на всей территории страны по лесоуправлению, государственному надзору и ведению лесных реестров.

В настоящее время цели, задачи и основные направления развития лесного хозяйства определяет государственная программа Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства» 2013-2020 годы, разработанная на основании Постановления Правительства РФ №588 от 02.08.2010г. и Распоряжения Правительства РФ №1950-р от 11.11.2010г.

Воспроизводству лесов и лесоразведению посвящена гл. 4. ЛК В [ст. 61. Общие положения о воспроизводстве лесов](#) сказано, что воспроизводство лесов – одна из главных задач ведения лесного хозяйства. Оно обеспечивается с помощью лесовосстановления и ухода за лесами.

[Лесовосстановление](#) (ст.62ЛК) является наиболее трудоемким способом воспроизводства лесов, так как на месте вырубленной древесины необходимо вырастить новые леса не менее ценных пород. Для стимулирования этого процесса осуществляется комплекс специальных лесохозяйственных мероприятий: сохранение жизнеспособного подростка, выявление и сохранение самосева при вырубках и заготовке древесины, оставление нетронутыми деревьев-семенников. В целях естественного возобновления лесов, которое приведет в итоге к лесовосстановлению вырубленных площадей леса, необходима минерализация почвенного покрова, уход за подростом (уничтожение сорняков, рыхление почвы и т. п.).

В лесохозяйственном регламенте, который утверждается органами государственной власти, определяются конкретные требования к лесовосстановлению, а также к охране и защите лесов (ст.87ЛК Лесохозяйственный регламент)

[Лесоразведение](#) (ст. 63ЛК) представляет собой такое лесохозяйственное мероприятие, при котором искусственно выращиваются лесные насаждения (лесные культуры) на землях, ранее не находящихся под лесом. Правила лесоразведения утверждены приказом МПР РФ от 8.06.2007г. №149.

Большое значение в области лесоразведения имеет лесное семеноводство (ст.65 ЛК). По вопросам семеноводства издан ФЗ от 17. 12. 1997г. №149-ФЗ «О семеноводстве», (с изм. на 23.06. 2014), который устанавливает правовую основу деятельности по производству, заготовке, обработке, хранению, реализации, транспортировке и использованию семян сельскохозяйственных и лесных растений, а также организации и проведения сортового и семенного контроля.

В статьях с 51-60 гл. 3 ЛК [«Охрана и защита лесов»](#) по каждому виду охраны и защиты лесов указываются перечни осуществляемых мероприятий, а также отсылки к специальным нормативным правовым актам.

Например, [ст. 51. «Общие положения об охране и о защите лесов»](#) определяет органы государственной власти и местного самоуправления, которые наряду с полномочиями в области лесных отношений общего характера наделены также полномочиями (функциями) охраны и защиты лесов.

В Федеральном агентстве лесного хозяйства, создана и функционирует государственная лесная охрана Российской Федерации.

Все леса подлежат охране от пожаров, незаконных рубок, загрязнения техногенными веществами и других действий, причиняющих вред лесам, а также защите от вредителей, болезней и воздействий иных факторов, снижающих качество и устойчивость лесов.

В целях сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов деревьев, кустарников, лиан, иных лесных растений, происходит запись их в Красную книгу РФ и красные книги субъектов РФ.

В целях регулирования рационального использования и охраны природного ресурса и объекта государство ведет учет целого ряда природных объектов и ресурсов, в том числе и леса (ст. 92.гл.10 ЛК).

Государственный кадастровый учет лесных участков осуществляется в соответствии с ФЗ от 24.07.2007 г. №221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» (в ред. от 05.04.2013 с изменениями, вступившими в силу с 19.04.2013)

Таким образом, при осуществлении лесной политики государства учитывается, что почти половину территории РФ составляют леса, которые являются возобновляемым природным ресурсом и отличаются значительным природным разнообразием. Леса относятся к одному из ключевых факторов социально-экономического развития страны, выполняют многочисленные средообразующие функции, обеспечивают сохранение благоприятной окружающей среды и повышают благосостояния граждан, а также обладают особой культурной и эстетической ценностью.

## **ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСОВ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЛЕСНОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА**

*Николаев А.В. (СПбГЛТУ), Жужома Ю.Н. (Университет ИТМО)*

Леса являются частью растительного мира. Как растительный мир они немислимы без земли, на которой произрастают и других условий их существования. Под лесом понимается множество деревьев, растущих на большом пространстве с сомкнутыми кронами. Большие потери лесного хозяйства происходят от лесных пожаров, вредителей и болезней лесов, промышленных выбросов и незаконных порубок. Около 40 тыс. гектаров лесов ежегодно усыхает вследствие вспышек размножения вредителей и болезней. Следует отметить и рост незаконных рубок леса в приграничных районах России. Именно поэтому, следует уделять большое внимание лесной политике нашего государства. Она направлена на обеспечение конституционных прав и свобод населения России, связанных с лесом и его использованием. Леса России являются одним из важнейших природных ресурсов страны, в отличие от многих других природных ресурсов, являются возобновляемыми, что позволяет организовать их не истощительное использование.

Лесная политика России «является результатом общенационального диалога заинтересованных сторон, общим видением состояния лесных ресурсов и перспектив развития всего лесного сектора и официально одобряется высшим руководством страны». Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 г. были утверждены 26 сентября 2013.

«Утверждение лесной политики – итог очень долгой и кропотливой работы многих заинтересованных сторон. Однако рано «почивать на лаврах»: необходимо, чтобы положения политики воплотились в лесном законодательстве, новых нормативно-правовых актах, в реальном увеличении экономической эффективности, социальной ответственности и экологической устойчивости лесного сектора. Более того, в развитых лесных странах лесная политика подлежит периодическому пересмотру и обсуждению. Основная работа еще впереди» - подчеркнул Н. Шматков.

Целью лесной политики является создание на государственном уровне необходимых условий для обеспечения устойчивого и динамичного развития лесного сектора. «В тексте лесной политики заложены важнейшие положения, реализация которых необходима для вывода лесного сектора из кризиса. Это обеспечение полной открытости информации о лесах и действенного участия населения в управлении ими, усиление охраны ценных лесов, формирование фонда лесов, не подлежащих промышленному

освоению – национального лесного наследия, и еще целый ряд положений...», - отмечает координатор проектов по лесной политике WWF России Николай Шматков. Миссия Всемирного фонда дикой природы заключается в предотвращении нарастающей деградации естественной среды планеты и достижении гармонии человека и природы. Лесная политика направлена на сохранение и приумножение лесов, максимальное удовлетворение потребностей населения Российской Федерации в качественных продуктах, услугах и полезностях леса.

Охрана, защита и воспроизводство лесов – одна из важнейших задач государства. Государственное управление в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов основывается на принципах:

- устойчивого развития (сбалансированного развития экономики и улучшения состояния окружающей среды);
- рационального, непрерывного, не истощительного использования лесного фонда в интересах РФ и субъектов РФ;
- несовместимости реализации функций государственного управления в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов с осуществлением рубок главного пользования и переработки полученной при этом древесины.

Управление лесами должно гарантировать и обеспечивать устойчивое использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, сбалансированное развитие экономики и улучшение состояния окружающей среды, восстановление и развитие социально-культурного потенциала лесов, развитие всех форм предпринимательства, занятость местного населения. При использовании лесов применяются прогрессивные технологии и технические средства, обеспечивающие сохранение экологических функций лесов и сохранение их биологического разнообразия. Поддерживается разработка и внедрение в практику адаптивных методов использования лесов, обеспечивающих их естественную динамику и формирование разновозрастных многопородных насаждений.

Например, задачей государственного контроля за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов является обеспечение соблюдения всеми гражданами и юридическими лицами установленного порядка пользования лесным фондом, правил отпуска древесины на корню, рубок главного пользования, рубок промежуточного пользования, а также иных требований, установленных законодательством РФ. Государственный лесной контроль и надзор осуществляются органами государственной власти в пределах их полномочий, определенных в соответствии со статьями 81-83 ЛК РФ. Решения органов исполнительной власти, осуществляющих государственный лесной контроль и надзор, являются обязательными для исполнения всеми участниками лесных

отношений. Указанные решения могут быть обжалованы в судебном порядке.

Порядок осуществления государственного лесного контроля и надзора устанавливается Правительством РФ. В соответствии с действующим Постановлением Правительства РФ от 22.06.2007г. № 394 «Об утверждении положения об осуществлении государственного лесного контроля и надзора» (в ред. от 05.06.2013) федеральный государственный лесной надзор (лесную охрану) осуществляют Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз), Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) и органы исполнительной власти субъектов РФ в рамках переданных полномочий Российской Федерации по осуществлению федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) согласно их компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Однако некоторые из важных предложений экологов все же не вошли в текст лесной политики, либо закреплены в формулировках, позволяющих их широкую и неоднозначную трактовку. В частности, хотя в документ и включена такая задача, как «интенсификация использования и воспроизводства лесов», но при этом из текста не ясно, как она будет решаться на практике. Таким образом, в связи с принятием лесной политики по-прежнему необходимо совершенствовать нормативно-правовую базу для эффективного восстановления лесов и их охраны.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Панфилов А.В. Лесная политика Российской Федерации // Лесная политика России: федеральный и региональный аспекты: материалы научно-практической конференции/ под ред. А.С. Алексеева. -СПб.: СПбГЛТУ, 2013. - С.5. - 72 с. - ISBN 978-5-9239-0584-7.

2. <http://www.wwf.ru/resources/news/article/11644>

## ТУРИЗМ - РЕСУРС МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИИ

*В. Г. Лебедева (СПбГЛТУ)*

Руководством Российской Федерации поставлена задача повышения конкурентоспособности нашей экономики. Модернизационная политика должна принимать во внимание, на какие факторы и конкурентные преимущества она может опираться. Эти преимущества подразделяются на две группы: первичные и вторичные. К *первичным (естественным)* преимуществам относятся природные ресурсы, технические и экономические условия их добычи; выгодное географическое положение; благоприятные агроклиматические условия; численность и качество трудовых ресурсов. К этой же группе относятся и туристско-рекреационные возможности. К группе *вторичных (инновационных)* преимуществ относится научно-инновационный потенциал; возможности производственного кооперирования; имидж регионов; развитие их инфраструктуры и инвестиционный климат.

Практика показывает, что приоритет в использовании первичных конкурентных преимуществ, способствует развитию, как правило, узкой специализации территории, размещению на ней отдельных звеньев цепочек добавленной стоимости (ЦДС), подконтрольных зарубежным или инорегиональным субъектам. Приоритет вторичных факторов создает условия диверсификации экономики региона за счет создания условий генерации новых идей и производств и создания «резидентных» для региона цепочек.

В зависимости от того, на каких конкурентных факторах основывается региональная экономика, определяются 4 типа регионов России. Им соответствуют 4 типовые стратегии модернизации, которые позволяют раскрыть неиспользованный потенциал и повысить отдачу от вложений. **Первый тип** – регионы, экономика которых основана преимущественно на естественных факторах конкурентоспособности и характеризуются низкими душевыми доходами. – Это территории с сырьевой специализацией и моноотраслевой структурой экономики. **Второй тип** – регионы, экономика которых также основана на естественных факторах, но характеризуется высокими душевыми доходами (п-ов Ямал и др.) Для них, как и для первого типа, характерна сырьевая и моноотраслевая специализация, но она обладает стратегическими природными ресурсами. **Третий тип** – регионы, экономика которых основана на старо-промышленной базе с низкокэффektivной и затратной структурой, основанной не на естественных преимуществах. **Четвертый тип** – регионы, экономика которых основана на создаваемых факторах конкурентоспособности и характеризуется высокими душевыми доходами. Эти регионы специализируются на видах деятельности,

занимающих «верхние» звенья ЦДЕ, где создается основной объем ДС. Здесь развиваются высокотехнологичные и сервисные отрасли. {2. С. 13}

Для 50% российских регионов свойственна сырьевая специализация первого-второго типа. В них часто осуществляется лишь добыча, обогащение и первичная обработка сырья и мало производится готовой продукции. К наиболее выигрышному - четвертому типу, обладающему высокой конкурентоспособностью, относится лишь несколько регионов страны: Москва, Санкт-Петербург, Ленинградская область, Красноярский край. {2. С. 14}

Для того, чтобы переломить сложившиеся тенденции, необходимо кардинальное переосмысление роли и функций регионов в национальной и мировой экономике. Но поскольку быстрая смена типа региональной экономики нереальна, а модернизация уже началась, при формировании стратегии развития региона нужно обеспечить постепенный переход к инновационному варианту развития при более эффективном использовании *естественных* факторов (к числу которых относится и туризм), превращая их в конкурентные преимущества территории.

Этнокультурная многоликость страны в сочетании с ее ландшафтным многообразием, насыщенность ее пространства объектами историко-культурного и природного наследия создают возможности для повышения роли всех видов туризма как важного ресурса модернизации. Проблема состоит в том, что богатейшие рекреационные возможности регионов остаются *нерезализованными*. {4. С. 39}

Так в Ленинградской области в преддверии туристического сезона в очередной раз оказывается в повестке дня вопрос о том, насколько хорошо нам известны ближние и дальние окрестности Санкт-Петербурга, и какова степень их включенности в туристический оборот. Специалисты этой сферы говорят о необходимости «ребрендинга» Ленинградской области, который должен помочь раскрыть ее туристский потенциал. - Здесь расположены не только знаменитые дворцовые пригороды, крепости и монастыри, но и тысячи других неизвестных широкой публике объектов, «незатоптанных» и даже загадочных мест – ресурсов развития познавательного, приключенческого, экологического туризма.

Это уникальные объекты культурно-исторического и природного наследия. К ним относятся *исчезающие реки и озера*, уходящие раз в пять-семь лет в карстовые разломы и подземные пустоты - в Бокситогорском районе. Фрагментарно посещается туристами *Балтийско-Ладожский уступ* – природное чудо протяженностью 1100 км при высоте 60 м, который простирается от Таллинна до Волхова и проходит то под водой, то по берегу восточной Балтики, то по суше. Геологи считают его берегом древнего моря. На одном из красивейших участков Уступа стоит крепость Копорье (кто там побывал хоть однажды, никогда не забудет эти места). Уступ был

естественным рубежом, предоставленным самой природой для защиты северо-западных рубежей Руси. По всему его «хребту» были построены крепости, большинство из которых сохранились до нашего времени. {З. С. 23-26}

Сложность этнической истории региона, перипетии судеб населявших эту землю этносов в давние и сравнительно недавние времена – это благодатная тема не только для краеведов, но и для туристов. К ней, в частности, относится поиск «*Лысых гор*». На таких безлесых вершинах в языческие времена ингерманландцы и другие этносы праздновали день летнего солнцестояния. На «Лысых» горах, по поверьям, проходили и «шабаши ведьм». Увлекающиеся «этникой» люди уже сегодня осваивают эти объекты «диким» способом.

Особая тема для экологического туризма *геопатологические* зоны, в которых геофизические и биологические процессы происходят по иным законам, чем в окружающих пространствах. Места геомагнитных аномалий также могут стать местами притяжения пытливых путешественников. Абсолютно неизвестна массовому туристу и *история пиратства* на юго-восточной Балтике и Ладожском озере (ладожские «ушкуйники»), где веками грабили купцов местные «капитаны Дрейки» и «Морганы».

Замечательным резерватом туризма являются *катакомбы*. Совсем недавно и триумфально в туристический оборот вошел рукотворный «Мраморный каньон» в природном парке «Рускеала» недалеко от Сортавалы на северной Ладоге. *Подземные ходы* (монастырские, церковные, дворцовые, парковые) являются малоисследованными памятниками подземной архитектуры и ждут своего признания и освоения туристской отраслью. Древнейшие из них относятся к IX – XV векам, когда на Руси были созданы системы подземных сообщений оборонительного предназначения. Историки утверждают, что Русь была опечатана «четырьмя крестами»: Киевским, Уральским, Южным, Северо-Западным. В Северо-Западную оборонительную систему входили: Псков, Изборск, Печоры, Гдов, Порхов, Новгород, Ладога, Тихвин, Копорье, Ямбург, Ивангород. К XV веку был создан Каменный пояс – система крепостей, связанных наземными стратегическими дорогами и подземными, выходившими за территорию крепости до 30 км. По подземным ходам даже передвигались повозки. {З. С. 165}

Особый объект экологического туризма – *мегалитическое наследие* Северо-Запада (в Лужском районе). Мегалитические комплексы представляют собой древнейшую навигационную систему, построенную по единым принципам ориентирования в пространстве, и представляют собой важную часть геокультурного пространства Евразии. Мегалиты относятся к древнейшим памятникам истории и культуры, и их использование для туристических целей требует выполнения ряда условий: нельзя сдвигать с места валуны, стелы, мегалитические сооружения; непозволительно



расчищать их от дерна, мха, лишайников. Одно из главных требований – нельзя изменять состояние окружающего их ландшафта. {3. С. 175}

Ландшафтная археология сегодня становится одной из самых перспективных исторических дисциплин. Особенно ярко это проявляется при исследовании комплексных археологических, исторических, природных памятников. «Регионавты» (краеведы) за последние десятилетия провели гигантскую работу по открытию и изучению тысяч объектов историко-культурного и природного наследия. Теперь стоит задача их сохранения и очень деликатного введения в зону туристских интересов как важного ресурса модернизации.

На наш взгляд, хороший опыт введения туристической отрасли в региональную стратегию модернизации накоплен Республикой Карелия (РК). В отличие от богатой потенциальными возможностями Ленинградской области Карелия относится к *первому* типу регионов. При разработке программы развития ее территории наиболее оптимальной была признана комбинированная стратегия повышения ее конкурентоспособности, основными задачами которой являются: создание условий для более эффективного использования естественных – первичных конкурентных преимуществ и развития традиционных секторов экономики; наращивание вторичных преимуществ.

В стратегии социально-экономического развития РК до 2020 года в качестве приоритетных секторов экономики были определены следующие: 1) производство строительных материалов и переработка руд; 2) поддержка интенсивных сельскохозяйственных производств; 3) углубленная переработка древесины (химико-физическая, механическая); 4) культивирование и переработка рыбных и морских ресурсов; 5) развитие региональной энергетики и переход к использованию внутренних энергоресурсов (в том числе возобновляемых биоресурсов); 6) развитие туризма как отрасли с мультипликативным эффектом, сохранение и использование ее культурно-исторического и природного потенциала; 7) развитие международных транспортных услуг. {2. С. 21}

В стратегии РК секторы экономики перечислены в последовательности, отражающей переход от естественных факторов к создаваемым. В ее рамках туризм должен опираться на инновационное развитие ряда отраслей и вступать с ними в кооперационные связи. Ему отводится в стратегии двойная роль: с одной стороны, в развитии туризма традиционно используются естественные (первичные) преимущества, а с другой, в нем предполагается широкое использование вторичных инновационных возможностей. А именно: современных видов транспорта, включая международный (РК – пограничная территория); внедрение рыночного опыта в развитие туризма; использование внутренних энергоресурсов, включая гидропотенциал бесчисленных малых рек и биоэнергетические ресурсы для автономного

энергообеспечения объектов туристской инфраструктуры (турбаз, гостевых домов и др.).

Одной из проблем модернизации России является выведение из затяжной депрессии моногородов в 13 регионах страны. Для трех моногородов Ленинградской области – Пикалева, Бокситогорска и Волхова предложены различные модели развития, опыт внедрения которых может оказаться полезным и в других регионах. Для Пикалева, имеющего общую технологическую цепочку градообразующих предприятий, рекомендовано либо дальнейшее развитие уже существующего комплекса (более оптимальный вариант), либо затяжная реструктуризация городской экономики. Для Бокситогорска – диверсифицированное промышленное развитие с привлечением новых производств. Для Волхова с его историческими особенностями и местоположением перспективны два варианта: и промышленного, и сервисного развития. В первом случае – создание индустриального парка с транспортными развязками и инженерией. Во втором случае локомотивом развития должна стать сфера услуг через реализацию инвестиционного туристического проекта «Волховское троеградье». По этому проекту могут быть объединены в единый маршрут Старая и Новая Ладога и Волхов с созданием единого регионального туроператора. {1}

Сейчас в Российской Федерации 342 моногорода. В 2013 г. Минрегионразвития включил 56 моногородов из этого перечня в так называемый «кризисный список» - это те города, в которых социально-экономическая ситуация накалена до предела. Одним из возможных выходов из данной ситуации может стать развитие туристской отрасли. {1}

Туризм является одной из самых молодых форм природопользования и одной из самых «безвредных» при грамотной его организации. Он – не только эффективное средство использования природного и культурно-исторического наследия территорий, но и фактор развития человеческого потенциала. Туризм, однажды войдя в человеческую практику, постоянно наращивает свою отдачу для экономики и может служить стимулом для благоприятных изменений в разных сферах общественной жизни России эпохи модернизации.

#### **Библиографический список**

1. Назарова Г. П. Пикалеву нарисуют перспективы //Санкт-Петербургские ведомости, 16 апреля 2014.
2. Савельев Ю. В. Региональная экономическая политика и структурные сдвиги в экономике России //Известия Русского географического общества, 2013, т. 145. Вып 2.
3. Шевчук Ю. С. Удивительные и загадочные места Ленинградской области. СПб.: Изд. дом «Инкери», 2014.

4. Этнокультурная география и семиотика географического пространства  
//Время. Ландшафт. Культура. СПб., 2011, № 2.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС В ЛАНДШАФТНОМ ПЛАНИРОВАНИИ

*Зубань В.О. (СПбГЛТУ)*

Ландшафтно-экологический каркас является основой ландшафтного планирования. Это фундаментальный элемент хозяйственно-освоенных территорий. Экологический каркас связан с организацией сложной системы охраняемых природных территорий, между которыми расположены ландшафты антропогенного характера с центрами хозяйственного освоения. С точки зрения поддержания ландшафтно-экологического равновесия, природоохранная сеть, которая охватывает наиболее важные территории, является основой экологического каркаса.

Природно-экологический каркас (ПК) - сложная соподчинённая система взаимосвязанных природных компонентов, дающих систематизированную аналитическую информацию о качестве и значимости природных и природоподобных территориальных комплексов.

ПК любого государства включает в себя площадные, линейные и точечные элементы. Площадные элементы по-другому называют крупноареальными или «сердцевинными». К ним относятся: заповедники, национальные парки, заказники, заповедные урочища, леса I и II категории и другие природо-охранные территории. Основная функциональная нагрузка ложится именно на эти территории. Сюда входит сохранение природных территорий, создание рекреационных условий, поддержание видового разнообразия и разнообразия местообитаний. К линейным элементам экологического каркаса относят: водоразделы, русла и поймы крупных рек, озелененные коридоры инженерно-технической и транспортной инфраструктуры, лесозащитные посадки и долины малых рек и водотоков. Задачами этих элементов являются обеспечение перемещения подвижных природных компонентов, изоляция линейных зон антропогенной активности, поддержание целостности каркаса, защита пойм и речных русел и другое. Точечные элементы – объекты неживой природы, находящиеся под охраной, исторические и культурные памятники, природные памятники различного профиля, зеленые зоны небольших населенных пунктов. Все это является своеобразными узлами экологической активности. Точечные элементы несут функцию охраны отдельных природных элементов и объектов материальной культуры, а также хозяйственные, социальные и эстетические функции.

Экологический каркас – это система, которая обуславливается довольно сложной структурой. Ключевые территории - участки, которые имеют самостоятельную природоохранную ценность. Для того чтобы их сохранить создают особо охраняемые природные территории (ООПТ) - заповедники, национальные и природные парки, заказники и т.п. Транзитные территории - участки, которые осуществляют экологические связи уже непосредственно

между ключевыми территориями. Ими могут быть, например, линейные элементы ландшафта, по-другому именуемые как "экологические коридоры". Буферные территории – территории, защищающие ключевые и транзитные территории от неблагоприятных внешних воздействий. Обычно это природоохранные зоны. Некоторые места ПК необходимо не только сохранять, а восстанавливать. В таком случае в состав экологического каркаса включают участки экологической реставрации, которые выполняют после восстановления функции транзитных, буферных и ключевых территорий.

Роль экологического каркаса в ландшафтном планировании состоит в обеспечении экологической стабильности всей территории и ее частей с максимальной эффективностью, путем поддержания гибкой системы дифференцированного природопользования. Экологический каркас — это не форма охраны природы, а способ управления природопользованием, обеспечивающий длительное неисчерпаемое сосуществование человека и используемых природных ресурсов. В долговременном плане экологический каркас не снижает, а многократно увеличивает экономическую выгоду хозяйственного использования земель.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. <http://terraplan.ru/arhiv/55-1-31-2011/938-630.html>
2. <http://grandstuff.ru/public/landshaftno-ekologicheskii-karkas-kak-osnova-landshaftnogo-planirovaniya11>
3. <http://tvecoclub.narod.ru/karkasy.htm>
4. <http://www.biodiversity.ru/programs/steppe/bulletin/step-2/step2-2.html>
5. [http://vestnik.yspu.org/releases/2011\\_1e/34.pdf](http://vestnik.yspu.org/releases/2011_1e/34.pdf)

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ: ЗАДАЧИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

*Фураева В.А., Циплинская О.С. (СЗФ НОУ СИ ВШПП).*

С каждым годом человечество все чаще и чаще задумывается о сохранении природных богатств и грамотном их использовании.

Антропогенная нагрузка на природу постоянно усиливается и, более того, некоторые виды деятельности человека вызывают глобальные изменения окружающей среды. Усиливающаяся нагрузка на природные ресурсы является одной из основных причин зарождения экологического туризма.

Экологический туризм – относительно новое направление в мировой туристской индустрии. Сам термин «Экологический туризм» был предложен в 80-х годах XX века и означал активную, гармоничную форму взаимодействия человека с окружающей средой, основанную на рациональном использовании природных богатств. Это определение имеет много общего с определением, предложенным Международной организацией экотуризма (TIES): «экотуризм – это ответственное путешествие в природные зоны, области, сохраняющее окружающую среду и поддерживающее благосостояние местных жителей».

Для более глубокого понимания этого вида путешествий, Международная организация экотуризма (TIES) выработала заповеди экотуриста:

- помнить об уязвимости Земли;
- оставлять только следу, уносить только фотографии;
- познавать мир, в который попал: культуру народов, географию;
- уважать местных жителей;
- не покупать изделий производителей, подвергающих опасности окружающую среду;
- всегда следовать только протоптанными тропами;
- поддерживать программы по защите окружающей среды;
- использовать методы сохранения окружающей среды;
- поддерживать организации, содействующие защите природы;
- путешествовать с фирмами, поддерживающими принципы экотуризма.

Обобщая определения и принципы экотуризма, можно выделить три основных компонента экотуризма:

1. «познание природы» - предполагает изучение природы, получение новых знаний и навыков;
2. «сохранение экосистемы» - подразумевает участие туристов и туроператоров в программах и мероприятиях по охране окружающей среды;

3. «уважение интересов местных жителей» - предполагает соблюдение местных законов и обычаев, вносить вклад в социально-экономическое развитие регионов.

Отсутствие хотя бы одного из вышеуказанных компонентов не дает оснований говорить об экотуризме.

Экотуризм является одним из элементов эколого-просветительской деятельности, формируя ответственное отношение к природным ресурсам у местного населения и туристов. Кроме того, экотуризм является одной из важнейших сфер экономики и обеспечивает значительную часть национального дохода и множество рабочих мест, что может быть проиллюстрировано на примере самой маленькой страны Центральной Америки - Коста-Рика. Она является лидером мирового экотуризма. Важнейшие ресурсы этой страны – прекрасные пляжи, тропические леса, реки, водопады, национальные парки. На деньги получаемые от туризма, постепенно строились отели, рестораны, дороги, а граждане страны получали рабочие места и необходимое образование. Таким образом, удалось использовать природные богатства страны для получения материальных благ, не нанося вред окружающей среде, что позволило государству Коста-Рика стать одним из самых стабильных и социально-благополучных стран региона.

Таких примеров можно привести множество, однако коснемся возможностей и перспектив развития экотуризма в России.

Россия обладает огромными потенциальными возможностями для развития экологического туризма. На территории России есть и уникальная природа, и разнообразные живописные ландшафты, и богатое культурное наследие. В России есть села, где сохранился старинный, самобытный уклад жизни. Кроме того, следует отметить большое количество заповедников, заказников и национальных парков. Так, вокруг Москвы расположено несколько заповедников (Приокско-террасный, Окский, Центрально-лесной) и национальных парков (Мещера, Угра, Плещеево озеро, Смоленское поозерье). Все они образуют, так называемое, «Зеленое кольцо». Кроме того, в Калининградской области расположена знаменитая природная достопримечательность России – Куршская коса. Представляют самобытный и исторический интерес Кижы, Соловецкие острова, Карелия – край большого количества живописных озер и т.д. Однако, одним из главных центров экотуризма в России является Байкальский регион с главным туристическим ресурсом Сибири – оз. Байкал. В числе первых озеро Байкал было включено в 1996 году в перечень объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО. Позднее был принят Федеральный закон «Об охране озера Байкал».

Однако, несмотря на наличие природной и правовой базы, существуют определенные трудности на пути развития экотуризма в России, к которым

относятся неудовлетворительное состояние транспортной, информационной, туристической инфраструктуры.

Очень серьезную проблему, так же, представляет отсутствие квалифицированных кадров в сфере экологического туризма. Проводник или гид в экотуризме – совершенно специфическая профессия. Специалист в данной области должен знать ландшафт, особенности обеспечения жизнедеятельности человека в природных условиях, обладать научной эрудицией, уметь пользоваться современными техническими средствами связи и транспорта, владеть иностранными языками. Однако, в ряде регионов России, не достаточно учебных заведений для подготовки таких специалистов, а в некоторых регионах их нет совсем. Все это затрудняет развитие экотуризма в России, даже в регионах с уникальными природными объектами, представляющими мировой интерес.

Обобщая вышеизложенное, можно сказать, что при формировании в России туристской политики в сфере экотуризма необходимо учитывать принципы экологичности, устойчивого развития, эффективности и социального партнерства. Кроме того, большое значение имеет привлечение внимания к экологическому туризму со стороны средств массовой информации (СМИ) для продвижения бренда экотуризма и формирования экологической культуры населения.

Таким образом, развитие экотуризма, по нашему мнению, позволит сохранить в неприкосновенности дикую природу, обеспечивая при этом рабочие места и стабильные доходы, что приведет к росту занятости населения и социально-экономическому развитию ряда регионов нашей страны.

#### Литература:

1. Мурзина Т.В. «Проблемы и перспективы развития экологического туризма в Бурятии»/Актуальные вопросы экономики и управления: материалы междунар.науч.конф.) г.Москва, апрель 2011г.).Т.II- М.:РИОР, 2011. – С.213-215.
2. Зорин И.В., Квартальнов В.А. «Энциклопедия туризма». – М.: Финансы и статистика, 2000.
3. Храбовченко В.В. «Экологический туризм». – М.: Финансы и статистика, 2004.
4. Федеральный закон от 1 мая 1999 г. N 94-ФЗ "Об охране озера Байкал" Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/2157025/#ixzz30BuZ373n>.
5. Буйленко В.Ф. «Основы профессиональной деятельности в экотуризме». – Южный институт менеджмента, 2012.
6. Захарова И.Ю. «Туристские формальности в экотуризме». - Южный институт менеджмента, 2012.



7. Гусаков В.Г., Дереза Е.И. «Аграрная экономика, термины и понятия». - Белорусская наука, 2013.

## ASSESSMENT OF FOREST MANAGEMENT CERTIFICATION SYSTEMS IN TERMS OF PLANNING AND SILVICULTURE

*Fatih Deniz KILIÇ<sup>1</sup> & Assoc.Prof.Dr. Ahmet SIVACIOĞLU<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*General Directorate of Forestry, Kastamonu Regional Forestry Directorate, 58<sup>th</sup> Forest Management Planning Chief Engineering, Kastamonu/TURKEY, e-mail: [fkilic61@hotmail.com](mailto:fkilic61@hotmail.com)*

<sup>2</sup>*Kastamonu University, Faculty of Forestry, Department of Forest Engineering 37100, Kastamonu/TURKEY, e-mail: [ahmets1973@gmail.com](mailto:ahmets1973@gmail.com)*

### Abstract

A set of events together with global climate change affect the global forest areas more or less negatively. Also, it is shown that the forest areas are under press of various factors. Biodiversity data, decrease in species number and deforestation reveal the degradation of forest ecosystem and functions. However, a fragile and complex relation had been exposed between the forest use and functions in the designed studies. As to this information, some ideas emerged on the effects of the problems were increasing and the national and international efforts were insufficient and slow for solving these problems. As a result of these disappointments, some leading environmental groups constituted Forest Stewardship Council (FSC) in 1993. FSC aims to promote responsible forestry implementations in terms of environmental and social way in forest products market. For realizing this aim, the solution is quite simple. Global principles and criteria are developed for responsible forestry, based on this global standards regional ones are developed by national and regional stakeholder committees. Based on the developed standards, forestry is assessed as third party assessment, and the ones in comply with the standards are certified. The certificate enables better access to market, price increase and company image. In Turkey, the assessment and certification as to the Forest Management Certification Systems (FSC etc.) become crucial as days pass. Despite of the fact that certification processes were firstly started in agriculture products, nowadays, certification of all forest products ( wood and non-wood) come into prominence. Certification programs started in 1990's in various parts of the world with various names.

The principles and criteria formed by the related committee of the international headquarter of FSC in Germany-Bonn, are the base of the system. Based on these principles and criteria, national and regional standards are developed either by the FSC National Initiatives or as adapted standards by accredited certification bodies with stakeholder consultation. The convenient indicators and verifiers are developed in adaptation of the general standards to the region by certification bodies.

There are 10 principles and 56 of criteria, developed by the FSC in international base in forest management issue. In the regions, where there is no national standards, this base principles and criteria supported by indicators and together with stakeholder consultation the adapted standards are developed by the accredited certification bodies in forest management.

In Kastamonu Regional Forest Directorate, the certification process was completed and the forest districts of Daday, Ayancık, Araç, Tosya and Taşköprü were certified with FSC system. In this study, examining of the process in these districts is the main target. In the certification process, in this districts, together with FSC principles and criteria, the indicators developed by accredited certification bodies are assessed, for concluding the verifiers are considered.

In forest management certification process, many issues related to planning and Silviculture are also assessed. In this study, the planning and Silviculture related issues in the process/system will be criticized and interpreted. In addition, issues of system requirements will be evaluated in the point of view international standards and national legislation. Owing to the newly application of the system to our forestry system, in practice there are some difficulties in assessment and interpretation of planning and Silviculture related issues as to the standards. To conclude it, aim is to support the foresters in the certification processes by interpreting the standards of forest management certification as to the planning and Silviculture systems.

Key words: FSC, Turkey, Silviculture, Planning

## **CONNECTING LEARNING AND WORKING LIFE: INTERNATIONAL APPROACH**

*Maija Kärnä (Tampere University of Applied Sciences, maija.karna@tamk.fi)  
Svetlana Tereshchenko (SPbFTU, teresveta@mail.ru)*

The rapidly globalizing world challenges higher educational institutions to provide students with skills and knowledge needed in new types of working environments like language skills and competences of working in multicultural teams. Both in Finland and in Russia internationalization of higher educational institutions has been set as one of the major goals in their future development. In Finland the internationalization strategy of higher education set by the Ministry of Education aims at genuinely international learning environments including among other things a radical growth of student and teacher mobility, raising the quality of education by internationally experienced and networked staff. (Internationalization strategy of Higher Education, 2009.) In Russia internationalization is understood as a process of introducing an international dimension in functions such as teaching, scientific research and the provision of a variety of educational services. Internationalization mentioned as a main aim of modern development in Russian high educational institutions in the Concept of export of Russian Federation educational services in 2011-2020.

At the same time there is a trend away from the traditional teaching approach which is overly didactic, teacher controlled and involving a discipline-constrained transmission of knowledge. It has been replaced in many cases by a more learner-centred and participative approach where students are in the focus of the learning. Such learning approach can be described as experience-based (Andresen, Boud & Cohen, 2001), and it involves direct engagement of the students, rich learning events and the construction of meaning by learners. The experience of the learner occupies central place in all considerations of teaching and learning in experience-based learning (or experiential learning). This experience may comprise as well earlier events in the life of the learner as current life events, or the experiences may arise from the learner's participation in activities implemented by teachers and facilitators. The experiences offered by the learning environment can also include establishing situations which provide learning in a real context or one that is as close to some aspect of the real context as can be designed like on-the-job training, excursions, and workshops.

To gain the necessary skills needed in the rapidly changing working life and to support the development of professional identity of students it is essential to engage them in authentic learning (Herrington, Reeves & Oliver, 2010). Authentic learning provides students experiences of real-life, complex problems and their solutions, and encourages students to work together over discipline borders, learn multiple perspectives and ways of working. The role of the teacher in authentic

learning is to act as a facilitator and a coach offering scaffolding and coaching at critical times. In the case under study a combination of experimental learning and authentic learning was created in cooperation by St. Petersburg State Forest Technical University (FTU), St. Petersburg State University of Plant Polymers (UPP), and Tampere University of Applied Sciences (TAMK). In three consecutive years the universities planned and implemented a mutual study programme which aimed at providing students experiences of multicultural communication, teamwork, and authentic working life tasks. The programmes were financed partly by the student and teacher mobility center in Finland, CIMO, and partly by the partners universities and the participating students.

The programme was implemented taking into account the challenges of making students from different cultures and different disciplines to work together on a real life assignment. In accordance with the pedagogical approach of authentic and experimental learning the aim of the programme was to facilitate self-directed and independent learning and skills like confidence, abilities of judgment, patience and flexibility which most learners have difficulties to grasp. (Lombardi, 2007). The course design provided a blended-learning environment including two intensive weeks, one in St. Petersburg and one in Tampere, with face-to-face workshops, lectures, visits to companies. Between the intensive weeks the students worked over the net in a virtual working environment with blogs, Facebook groups, Google Drive documents etc. for negotiating meaning and collaborative knowledge construction. The authentic working life tasks were provided each year by five Finnish SME's from forest sector. Each company acted as partner for one of the five student groups consisting of three Finnish and 3-4 Russian students. The theme of the tasks was to gather, analyze and report market information to estimate market potential in Russia for the partner. However, each of the partner companies defined the contents of the tasks individually.

Each year **feedback** was collected from students after the IP-week in St. Petersburg and another feedback after the final week in Tampere. In the first year a form was used to collect the feedback containing statements or open questions. Also oral feedback was collected from students in discussions during and after the programmes. The feedback from the students was collected and analyzed by the Finnish partner. After the analysis the feedback was discussed between the coordinators of from each university. On the basis the programme was revised slightly each year the main change being increase of free time for the students to network and get to know the home city of the host university. Also some practical arrangements were changed in accordance to the student feedback like accommodation for the Finnish students in St. Petersburg which was changed from dormitory to a hotel. Feedback from the teachers was collected through informal discussions both during the programme as well as at the end.

The aim of the project was to give the students a possibility to create **networks** consisting of students from the neighboring country as well as from

working life representatives. The students were able to discuss and get acquainted with the lecturers from different companies, and naturally cooperate deeper with the five Finnish project partner companies. The students appreciated and were motivated to work harder during the distance cooperation period in November-December because of the involvement of partner companies with actual and current interest in finding information about Russia. The responsibility to present the results in a face-to-face meeting with a company representative on the closing day of the project gave them a feeling of empowerment. The partners involved gave every year very good feedback on the project results. Every year the students bonded between themselves actively creating networks of future specialists in business as well as personal friendships over the border. The students continued discussions and even made visits to each other after the programme had ended.

“ This was so amazing and interesting for me! All the days was so nice! Thank you for all! This was a wonderful time for me! And I believe that I will go to Finland someday!” (Russian student, 2012)

The students had a possibility to work in **multicultural groups as well as with students representing different disciplines**. Both the communication between different discipline and between cultures was considered challenging. Especially the challenge of communication and gaining mutual understanding using a foreign language was mentioned in the student feedback frequently. The difficulties were due to both differences in the level of English language skills and the cultural differences in communication. Also the level of motivation varied between the students. The market research work was done free of charge for the companies, which raised questions especially among the Russian students. This was understandable as the programme was part of the studies of the Finnish students and they gained 3 credits for it whereas for the Russian students this was not the case.

“We had a good atmosphere in our group but the working itself was quite hard. It was a collision of two different working cultures” (Finnish student, 2012)

The programme included **panel discussion, visits to companies** and **high quality lecturers** from different companies as well as lectures by the Universities' teachers. The lectures and visits had been chosen so that the contents discussed could be used for sourcing information for the market analysis for the companies. Especially the panel discussion which was part of the IP week in St. Peterburg and which consisted of representatives of different Finnish companies working in the Russian markets and organizations involved in Finnish-Russian trade, was each year very highly appreciated by the students. The discussion provided the students with a source of reliable and current information, and a possibility to get acquainted and connect with the presenters of the panel.

“ The most useful and interesting for me was panel discussion. There were people from different fields of business. I think it will be very useful for our project.” (Russian student 2013)

For the participating teachers the programmes provided a possibility to create networks over the borders with colleagues. Further, the challenges of coaching multinational student groups in their information sourcing work was found demanding. Although the reports were made free of charge for the partner companies the teachers were responsible of guiding the students in their work both making sure that the English language used was proper and to make sure the research questions presented by the companies were answered with as much detail as possible.

The programme provided the three universities a possibility to create a closer and more versatile cooperation. Between TAMK and FTU agreement has been signed to start a Jointed Master's Degree on Management and Economy in the International Forest Sector at the beginning of 2015. Between UPP and TAMK a joint module is being prepared. For students the programmes provided a possibility to learn more about the culture and business environment in the neighboring country. For many students the visit to the neighboring country was "eye-opening". The positive experiences of the students encouraged every year an increasing number of new students to apply on the course. The programme provided an excellent tool for the participating universities to increase the width and depth of their internationalization.

#### **References:**

1. Andersen, L. Boud, D. & Cohen, R. Experience-Based Learning. 2001. In G.Foley (Ed.) Understanding Adult Education and Training .Second Edition. Sydney: Allen & Unwin, 225-239.
2. Herrington, J., Reeves, T.C. & Oliver, R. 2010. A Guide to Authentic e-Learning. New York: Routledge.
3. Internationalization of Higher Education 2009-2015. (Korkeakoulujen kansainvälistymistrategia 2009-2015) 2009. Publications of Ministry of Education in Finland 2009:21. Available : <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2009/liitteet/opm21.pdf?lang=fi>
4. Lombardi, M. M. (2007). Authentic learning for the 21st Century: An overview: ELI White Papers, EDUCAUSE Learning Initiative

## **EDUCATION**

### **IN ST. PETERSBURG STATE FOREST TECHNICAL UNIVERSITY**

*Alexander Alexeev, Maxim Chubinsky, Olga Shaitarova (SPbFTU)*

In May, 2003 two hundred years have passed since the foundation of the first high educational forest institution of Russia which is: St.-Petersburg State Forest Technical University named after S.M. Kirov. It is one of the oldest forestry teaching institutions in the world.

The University is the leading scientific and methodological centre of high educational institutions of Russian Federation in Forestry.

St. Petersburg State Forest Technical University was among the first 50 Russian Universities which transferred to the two level system of education.

FTU organizes BSc and MSc programs in such specialties: Economics; Management; Manufacturing machinery and equipment; Operation of transport and technological machines and systems; Standardization and metrology; Information systems and technologies; Energy- and resource saving processes in chemical engineering, petrochemicals and biotechnology; Chemical technologies; Biotechnology; Forestry science; Technology of sawmills and wood processing industries (Forest engineering, Wood processing); Landscape architecture; Technosphere safety.

Nowadays FTU has 8 faculties: Forestry Faculty; Faculty of Landscape Architecture; Faculty of Economics and Management; Faculty of Mechanical Technology of Wood; Forest Mechanics Faculty; Forest Engineering Faculty; Faculty of Chemical Technologies and Biotechnologies; Faculty of Vocational Contentious Education.

Forestry Faculty provides education and research in the following areas: silviculture, forest regeneration, forest inventory and management, wood science and plant pathology, zoology and hunting, ecology and plant physiology, botany and dendrology, forest soils and peat land drainage.

Faculty of Landscape Architecture provides education and research in landscape design and park construction.

Forest Engineering Faculty provides education and research in the following areas: logging industries technology, overland transport of wood, water transportation of wood, construction mechanics.

Faculty of Mechanical Technology of Wood provides education and research in the following areas: design of special forest machines, technology of



forest machine construction and repair, wheel and crawler forest machinery, theoretical mechanics, ergonomics.

Faculty of Mechanical Technology of Wood provides education and research in the following areas: technology of mechanical woodworking industry, machinery and mechanisms of woodworking industry, sawing and hydro technical processing of wood, automatization of production processes, theory of mechanisms, machine parts and lifting and transport machines.

Faculty of Chemical Technologies and Biotechnology provides education and researches in the following areas: pulp and paper production, wood hydrolysis and microbiological production, plate production, production of forest extracts and biologically active substances, organic chemistry, wood chemistry, processes and mechanisms of chemical technology; inorganic, analytical, physical and colloid chemistry.

Faculty of Economics and Management provides education and research in the following areas: economy of forestry and forest industries, administration of forestry and forest industries, bookkeeping and economic analysis, computerized accounting.

Faculty of Vocational Continuous Education provides education in the following areas: training of school, lyceum, college graduates on mathematics, Russian language, physics, economics, physics, biology, geography, social science; training of applicants for entrance examination on evening courses; profile classes for schoolchildren; weekend groups for students; consultations, universal state examination training.

"Forest business school" of FTU organizes courses for secondary education and courses for adults on the following topics: Gardening and landscape construction; Economics and management in forest sector; Accounting and audit; Technology of timber production; Expertise and certification of forest products; Information support of timber production; Management and entrepreneurship in timber companies; Information systems and technologies; Technology of wood processing; Design and engineering of wood; Standardization and certification; Machinery forest industry; Service of transport and technological machines and equipment in chemical wood industry; Safety in techno sphere; Process automation and production in forest complex; Chemical technology of wood processing (Technology of pulp and paper production, Technology of boards and plastics; Hydrolytic and microbial technology industries; Wood chemical industry technologies and biologically active substances); Environmental protection and rational use of natural resources; Environmental safety (Environmental safety for

managers and specialists of environmental services and control systems; Environmental safety while working with hazardous wastes).

The University has four teaching buildings with more than 1000 auditoriums, laboratories, computer centers and offices. FTU library is one of the largest collections of revues and books on forest sciences, in the world. There are four unique museums in FTU:

- Museum of forest entomology named after M.N. Rimsky-Korsakov, famous soviet entomologist;
- Museum of forest zoology and hunting, named after A.A. Silantiev, founder of scientific hunting
- Museum of forestry named after G.F. Morozov, founder of scientific forestry
- Soil-geological museum.

The buildings of the University are surrounded by a 65 ha park, established in 1827. It is one of the ancient recreation parks of St. Petersburg. There are more than 1400 species of trees and shrubs, more than 1500 species of grassy plants in FTU botanical garden.

The University has two field training stations, where scientists and students carry out research works, participate in summer field training courses and get practical experience.

The staff of the University includes 84 doctors, 350 candidates of sciences, and 15 Honorable figures of a science and engineering, PhD students and doctorates students. There is a compulsory involving of the students through educational, research, scientific, technical and experimental industrial structural divisions.

Now in FTU the following programs of postgraduate training are given: system analysis, management and information technologies in forestry sector, chemical technology, technology and machinery in forestry and forest industry, wood sciences, plant protection, silviculture, selection and seed production, forestry, forest inventory and management, economics and management.

Two years ago FTU started training masters under the specialized FORPEC program (Forest Policy and Economics). The program is intended for training of both Russian and foreign students in English language by the teaching staff of FTU, other Russian higher education institutions, as well as teachers invited from the leading forest universities of Europe.

The training is organized according to the modul (block) structure. In contrast to the semester structure with examination session, students study one subject at a time and the examinations are arranged immediately after the

completion of the course. The “labor intensity” of the subject is evaluated in credits (1 credit equals academic hours, including student’s independent work).

The new curriculum complies with provisions of the Bologna process both by formal characteristics and conceptually. It meets the modern trends of forest management, and fits the concept of sustainable forest management that implies a rational use of forests with simultaneous preservation of their ecological, economic and social benefits in the conditions of market economy.

Experience of implementation of the FORPEC MSc program shows that the use of competence-based approach to the formulation and implementation of educational programs increases the student’s interest in learning, stimulates the production of new knowledge, which, in turn, positively affects the quality of development disciplines. This also contributes to the organization for FORPEC students an inclusive education in various universities of EU and world.

The University provides education for foreign students since 1953. More than 3 thousand foreign specialists from 47 countries have been educated in FTU. Many of them have nowadays leading positions in forest enterprises, scientific and educational institutions of forest complex. Actually St. Petersburg State Forest Technical University is training more than 500 foreign students from 42 countries of Asia, Europe, America, CIS and Baltic countries. There are students obtaining education in their country and students entering the University on a common basis. There are students in full and part time education, post-graduates, trainees, commercial students and students of Russian language courses.

International activities in the University are implemented by the Department of International Relations with its International Educational Programs Unit and Congress Unit, and International Center of Forestry and Forest Industry.

International Educational Programs Unit is responsible for foreign students’ education in FTU and their integration in Saint-Petersburg and in Russia. It interacts with the Ministry of Education and Science, Committee on Science and High School, Department of Federal Migration Service.

Congress Unit is responsible for welcoming of foreign visitors and event management. It organizes yearly about 10 major international conferences and workshops on various topics at times in cooperation with international institutions (IUFRO, IAWS, EFI, COST, SILVA) for the best visibility of the university.

The International Center of Forestry and Forest Industry (ICFFI) at the St. Petersburg State Forest Technical University was established in 1998. The objective of the ICFFI is development of international cooperation in education, science and commercial activities related to forestry. Its partners are educational

institutions and enterprises seeking collaboration in education, business and cooperative research. The Center supports educational programs and exchange of teachers and students from Russia and foreign countries. It take part on organizing international conferences and provides consulting and information services on matters related to forestry in Russia. The activities of the Center are regulated by the law of the Russian Federation and its Director is nominated by the Russian State Committee of Higher Education.

University has 36 bilateral cooperation agreements with foreign partners-universities, scientific research institutions and companies. Department of International Relations is responsible for the development of academic mobility. Academic mobility is realized in several directions: study mobility, teacher's mobility, administrative mobility. There are different forms of academic mobility: bilateral short-term and long-term student exchange programs, training courses for foreign students, lectures given by foreign teachers in FTU, joint seminars of foreign and Russian teachers, lectures of Russian teachers in foreign Universities, "schools" for teachers involving leading Russian and foreign specialists, development of double diploma scheme for MSc and BSc students in different faculties, MSc program of Cross-Border University (CBU), MSc program on forest policy and economics (FORPEC), MSc programs EUROFORESTER, SUFONAMA and MScEF, "summer" and "winter" schools organized for foreign specialists, students and teachers of foreign universities and schools, and also for foreign citizens, who study Russian language.

The University is a member of international forest research and educational organizations, unions and networks, such as: IUFRO, European Forest Research institute, SILVA network.

FTU has a positive experience in participation in TEMPUS projects, devoted to the transition on a multilevel system of education in accordance with the basic principles of the Bologna Declaration, such as: "Continuing Education in Economics" (1998-2000); "North - West Forest Trainer" (2002-2005); "Developing MSc Curriculum in Forest Policy and Economics" (2007-2010).

Ongoing projects:

**Tempus project “Qualifications framework for sustainable forestry and lifelong learning - SUFAREL”:** project activities are aimed at bringing Russian educational programs of higher vocational training (Bachelor, Master and Post-Graduate studies) in compliance with the educational standards of the European Union based on the principles of integration, competence, continuing education and academic mobility. Project website: <http://sufarel.marstu.net/>.

**ENPI project “The Finnish-Russian Forest Academy preparation”:** the aim of establishing the Finnish - Russian Forest Academy is to facilitate and increase cross-border forest industry cooperation and promote new innovations and business, and enhance the modernization of Russian forest industry. Project website : <http://www.lut.fi/en/nordi/forestacademy/Pages/Default.aspx>

**Tempus project “SUSFOR - Vocational training in sustainable forestry: a lifelong learning approach”.** The overall objective of the project - strengthening the capacity of higher education institutions in Russia and Moldova for international cooperation and cooperation with non-academic community.

To achieve this goal, the following specific objectives, including: the establishment of a system of learning throughout life (LLL - life long learning) in the field of sustainable forest management at the universities of Russia and Moldova; the improvement of teaching capacities in universities of Russia and Moldova for the purposes of learning throughout life; development of training programs in the field of sustainable forestry on the basis of modular training programs in the system of "learning throughout life" and conducting pilot training.

**EFI Project Centre RUSFOR.** The main goal of the Project Centre is to facilitate joint projects and other activities, cooperation and networking between Russian and European partners on key forest research issues under the topical umbrella of forest policy and governance. However, the first two years of the Project Centre will concentrate on capacity building activities. Project Centre RUSFOR will support the implementation of the EFI strategy in the North-West and Central regions of European part of the Russian Federation in cooperation with other internal scientific, governmental and non-governmental bodies. The detailed objectives during the first two years the Project Centre are as follows: establishing a network of cooperation and collaboration, bringing together scientific organization and different stakeholders (NGOs, forest management agencies at the regional and federal levels) in order to promote science-based discussions on forest policy and governance in Russia; capacity building in the field of forest policy and governance in Russia based on the existing expertise at European level. After the first two years, based on the performance of the Project Centre during the first two years, activities will expand beyond capacity building with aims to : initiate new research projects in the field of forest policy and governance based on joint cooperation with other European experts and to initiate and organize the study of regional characteristics of the forest policy being implemented in different parts of the Russian Federation; collect information, synthesize and disseminate research

on forest policy and governance targeting policy makers and stakeholders in Russia.

## HOW CULTURE AND NATURE PRESENT THEMSELVES AS RESOURCES FOR THE TOURISM

*Grigoreva Irina, Orenius Opri, Ellmer Sarah  
St Petersburg State University of Plant Polymers  
University of Eastern Finland*

If you look at the travel brochures of Savonlinna region or any part of Finland it is clear that the major tourist attraction of Finland is nature. Although travel marketing also presents various different possibilities to enjoy nature, usually already nature as such or the image of a clean nature is enough to attract tourists. Enjoying it doesn't necessarily require any equipment or anything built. Just simple structures as footpaths and signs are enough.

This is also ensured by Finland's everyman's rights which mean that everybody can use the nature in Finland freely as long as the actions don't harm nature or other people. It doesn't matter who owns the land and this also concerns people from abroad.

Nature as a resource for tourism has an important role for the whole Finland but you could say it is especially important in the Finnish lake district to which Savonlinna belongs. It's the lakes that most foreign people know about Finland. So for lake district's tourism nature offers especially great basis.

Savonlinna is a nature lovers paradise. Lying close to the national parks of Kolovesi and Linnansaari, being home to protected Saimaa Seals, White-backed Woodpecker and Corncrake, in the centre of Finland's largest lake system, Savonlinna is one of the most rewarding destinations for the nature loving outdoorsy type.

In summer Savonlinna attracts primarily active tourists. During the warm season Savonlinna offers such possibilities as: to take a cruise, go boating, fishing or camping, to walk on nature trails, pick up berries, swim, have a picnic, enjoy the nature, watch midsummer nightless nights. Boating and cruises are an excellent and convenient way of experiencing the region's unique beauty. Anglers love Savonlinna for the excellent, always successful fishing. In Savonlinna's region there are literally thousands of square kilometres of unspoilt forests and islands where visitors can enjoy the incredible natural beauty that abounds. Trails snake throughout the region, and hikers can roam for days without meeting another person.

As beautiful as Savonlinna is during the summer months, it is in winter that the region is truly enveloped in a magical charm. The forests of spruce, pine, and beech become laden with snow, lakes freeze over, everywhere a pristine white blanket covers the land, and the air is cold, fresh, and pure. Staying indoors and waiting for the thaw isn't an option for the tourists, and so they find a multitude of ways of enjoying the winter.

Cross-country skiing is always popular, and there are opportunities to enjoy this sport. Skating, snowshoe's trekking, winter fishing and ice-cycling are also great ways of spending time in Savonlinna in winter.

The culture about Savonlinna has a long history. It starts at the Olavinlinna castle. It is a medieval castle and was built in 1475. Nowadays the Opera Festival during the summer time takes place there. At the Easter time there is a Easter market.

Near the castle there is the Riihisaari museum. It is a provincial museum with an exhibition about the Saimaa nature. Another important part of the Savonlinna culture is the library. There are four different places. Kerimäki, Punkahaju, Savonrante and Savonlinna.

Here is the top location. Savonlinnasali: It is a concert hall near the Casino Spa Hotel. And there is also a market place in Savonlinna. In the summer time people sell their handicrafts and traditional food, e.g. self-picked berries or mushrooms. You can also take a shipping to the islands or till Punkaharju. It starts at the market place.

Generally nature and culture attractions of the Savonlinna region can be considered rather sustainable. Visiting them consumes natural resources mainly because of transportation to the site. Otherwise most of the nature tourism activities don't cause permanent harm for the environment. There are exceptions of course but at least most of the "traditional" nature activities such as skiing, walking and fishing are done with respect to nature.

Tourism encourages to preserve both nature and culture because they are the main reasons why tourist come in the first place. Culture tourism especially may help to preserve the local culture and traditions as tourist for example want to try local cuisine or buy local handicrafts.

Probably also most of the tourists who come for nature of culture reasons want themselves to act sustainably and not cause harm for nature or culture because they recognize the value of them. However, providing information about the ways to act sustainably taking in consideration the special characteristics of the area is very important.



## ILLEGAL LOGGING IN ZAMBIA

*Chiluba Bwalya (SPbFTU)*

Zambia a country located in the southern part of Africa. With a total land area of about 75.2 million hectares, Zambia is roughly half forested. Meaning the country has 37 million hectares of forests. Like any other country in Africa it struggles with the issue of illegal logging which is widely common in this part of the world.

Illegal logging is the harvest, transportation, purchase or sale of [timber](#) in violation of [laws](#). The harvesting procedure itself may be illegal, including using corrupt means to gain access to forests.

There is 13% of illegal logging in Zambia due to economic, cultural and social problems.

It is estimated that Zambia losses 300,000 hectares of forest each year and this is mainly due to illegal logging being practiced in some parts of the country. The main causes of illegal logging in Zambia include :- Local consumption by the indigenous people i.e they cut trees for fuel wood, Mining activities in copper rich areas, lack of reasonable funding to the forest department, weak governance and monitoring systems of forests and finally lack of political will. All these border on cultural, economic and social aspects of the country. For this problem of illegal logging to be eradicated, there is need to address all the 3 aspects.

The problem of illegal logging can be solved by all stakeholders in the country. Some of the ways to curb illegal logging in Zambia include:- increase funding to the forest sector, empower indigenous village people so that they don't solely depend on forests for their livelihoods, strengthen forest monitoring systems, formulate stiff penalties for mining companies that cut down trees without a plan of carrying out afforestation, educate people through the media about the importance of forest preservation, find other sources of fuel like bio-mass instead of using charcoal, have good political will from government officials and decentralize forest management at district level so as to make it easier for officers to carry out their work smoothly.

In conclusion, the problem of illegal logging in Zambia cannot be solved by the government or NGOs alone but it requires the effort of each and every citizen of Zambia. All stake holders have to sit down and plan on how to make to manage forests and reduce illegal loggings. This is achievable if we work together as one.

## ILLEGAL LOGGING IN THE CZECH REPUBLIC

*Bc. Ondřej Sýkora (Czech University of Life Sciences)*

If we're talking about illegal logging in the Czech Republic, we should understand situation in forests and forest inventory levels. Alone inventory system is counted among one of the best in the world. We start from the idea that if we have sufficiently accurate data on the reserve and condition of the forest, we can to some extent prevent attempts by illegal logging. Another important role played fact of population density of the Czech Republic and exact demarcation of forest lands, thus there is no increase of logged areas and interfering with logging on private land. If so are crossing the border, derived from the offense to appropriate sanctions under a law of Forestry 289/1995. The Statistical Yearbook of police of the Czech Republic implies that the number of illegal logging does not exceed tens of hectares. It is insignificant number. Czech Republic is one of the target countries for the import of illegally logged timber. Till July 2013 the movement of illegal timber was not regulated. On the basis of the Regulation law, which was made by the European Parliament for nowadays is prohibited to import illegally harvested timber to the European Union. We will see if the Regulation, bring some changes.

**IMPACT OF SILVICULTURAL TREATMENTS ON THE BEHAVIOR OF  
ATLAS CEDAR  
(CEDRUS ATLANTICA) - CASE OF THE CEDAR FORESTS  
OF AZROU (MOROCCO)**

*Pr. LAARIBYA Said, Professor of Environment and Geography  
University Ibn Zohr- Agadir –Campus Ait Melloul- Morocco*

*\*Corresponding author: [laaribyasaid@gmail.com](mailto:laaribyasaid@gmail.com)*

**Summary**

The evolution of knowledge, techniques and demands of society have made the forest a fundamental instrument for sustainable management of forest ecosystems. He had to meet a goal of preserving and balanced growth of the forest stand. The forest manager who acquired new experiences, forge new tools to improve forest conditions through a division of forest areas into series according to a thorough diagnosis and planning of interventions in time and space. Thus, the objective of this study is to evaluate the impact of silvicultural treatments in the forest, on increasing the Atlas cedar (*Cedrus atlantica*) on a sample of 88 plots, advocated in the group improved by forest management. However, due to environmental heterogeneity, we studied the effect of the predominant factors of the station (substrate, depth of soil) on the same phenomenon of tree growth.

**Keywords:** Forest management, sustainable governance, Forestry, *Cedrus atlantica*, Azrou, tree growth

**Résumé:**

L'évolution des connaissances, des techniques et des demandes de la société ont fait de l'aménagement forestier un instrument fondamental d'une gestion durable des écosystèmes forestiers. Il devait répondre à un objectif de préservation et de croissance équilibrée du peuplement forestier. L'aménagiste ayant acquis de nouvelles expériences, forge de nouveaux instruments pour améliorer l'état des forêts à travers une division des espaces forestier en séries selon un diagnostic approfondi et une planification des interventions dans le temps et dans l'espace. Ainsi, l'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact des traitements sylvicoles dans la forêt d'Azrou, sur l'accroissement du cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*) sur un échantillon de 88 placettes, préconisés dans le groupe d'amélioration par l'aménagement forestier. Cependant, du fait de l'hétérogénéité du milieu, nous avons étudié l'effet des facteurs prépondérants de la station (substrat, profondeur du sol) sur ce même phénomène de croissance des arbres.

**Mots clés:** Aménagement forestier, Sylviculture, *Cedrus atlantica*, Azrou, croissance

## LOCAL CUISINE IN THE SAVONLINNA REGION – SUSTAINABILITY AND LOCALITY

*Ekaterina Alekseeva, Julia Haataja, Katriina Kalmi, Saban Kargiglioglu,  
Anastasia Maslova*

*St Petersburg State Forest Technical University  
St Petersburg State University of Plant Polymers  
University of Eastern Finland*

Since tourism creates large amounts of food production, there is a strong relationship between these two. Due to the large amounts of food produced solely for the tourists, some questions may arise about the locality of the food and whether its production supports sustainability. The aim of this article is to collect some information about the sustainability and locality of food production in Savonlinna region and also about the local traditional cuisine.

Since Savonlinna is located in the East of Finland near the Russian border, food traditions in the region have been strongly influenced by Russia. Savonlinna can be seen as a melting pot of Eastern and Karelian as well as Western Finland's traditions.

The region is famous for its organic cultivation and organic farming traditions. Farmers in the region have done groundmaking work in this area. As to the environment, the region can be considered very clean. There are only few factories in the area of Savonlinna which makes the soil pure and free of pollution and therefore the plants (ingredients of the food) pure and good for people's health.

Fish and bread in different forms are of great importance when considering the basic ingredients of a Savonlinna style kitchen. Fish is caught from big lakes that surround the whole area. The most common species is vendace which is most oftenly served fried. The way of making wheat products is versatile and imaginative: some of the most common traditional dishes are the Carelian pie (a thin rye crust with a filling of rice or barley), blueberry pie and "lörtsy" (a pastry with either a savory meat filling or a sweet apple filling).

Products from the forest are also important and commonly used. This is possible due to the pollution-free soil and of course the "everyman's right" which allows everybody pick berries in the forests with no cost. The region has a large area of clean forests with lots of berries, mushrooms, and herbs.

It should be remembered that among tourists there are different groups of customers. Every group has different preferences and needs. The tourism industry tries to meet the needs of all types of tourists by providing suitable facilities and services for each category, for example families with children, couples, people travelling alone, backpackers, students ( students groups) and business travellers.

Different tourist groups want different things. For example, business travellers might prefer local specialities, because business tourist travel is related to business

and stand for meetings, exhibitions and special events. Students and backpackers, on the other hand, may prefer fast food and cheaper prices. A lot of people who travel prefer international food, they want to find the cafés or restaurants in the centre and have a good level of services.

Local populations and owners of tourism facilities try to please the tourists' tastes, but they usually understand that they have to offer something typical too in order to attract tourists. The meal the tourist selects can also have ambiguous characteristics: on the one hand, the food can be something original because most tourists really want to have a new experience. On the other hand, the meal cannot be too different from what the tourist is used to, otherwise it will fall outside his referential frameworks and the food becomes weird. Meals served to tourists show this ambiguity: international dishes with a local flavour.

When it comes to the means of supporting the locality and sustainability in the food production for tourists, Savonlinna has many advantages. The city is close to nature, (e.g. forests and lakes) and people seem to manifest very positive attitudes towards sustainability and local food. There is a market place, from where people can easily buy local, fresh food in summertime. The city also holds some seasonal festivals and events which attract large amount of people from all over the country, meaning more customers for local restaurants and cafes.

But of course there are also several challenges relating to sustainability and locality of the food supplies in the region. To meet the expectations of the customers, restaurants must have a large menu with different alternatives, so they can't simply focus on serving only local specialities in order to have enough customers. There are many small restaurants that haven't got the possibility to buy ingredients from the nearest areas because it often costs more than getting ingredients from bigger suppliers. A challenge for locality is also the winter time when many products such as fresh berries, grain and herbs are hard to come by.

Sustainability and locality for local cuisine in Savonlinna; the Savonlinna region is located in the south Karelia. In this regions cuisine is different from west of Finland side. It's about Savonlinna region's cuisine is affected from Russia and the people who are living in Savonlinna use different types of cooking. Both foreigner tourists and Finnish travelers who come from west sides from Finland can find different cuisine in Savonlinna. When the tourists are visiting Savonlinna probably the most important examples of local fast food aremuikku and lörtsy.

Several small enterprises prefer local products. Hotel Lossiranta Lodge uses fruits from their own garden, and Café Saima owns a bakery and gets eggs from a local farm. The home Economics students of the university have own garden, and they also use products from the forest for their cooking classes. All in all, the awareness of sustainability in cooking has increased in the past years.

Of course certain things must be developed in the future to preserve the traditional cuisine and food traditions. There are a couple of concrete ideas with positive influence that could be taken into use particularly in Savonlinna region.

One alternative is organizing festivals of sustainable and local food and cuisine. Without a doubt these kind of festivals help food producers and suppliers to attract new tourists, as well as make discovering and using new sustainable food products more interesting.

One of the most important and effective ways of supporting the use of sustainable and local products is active marketing by organizing cooking classes about sustainable cooking. This kind of activity helps people to get to know sustainable ways of cooking in a more personal way.

An interesting way of promoting sustainability and locality is also showcasing the cooking process itself in the restaurants. Certain dishes in the menu could be cooked right in front of the eyes of the customers. This could be a very interesting and even an exotic activity for tourists. At the same time they would really see what they are about to eat and, first of all, that the dish is made of local natural and therefore healthy ingredients in a sustainable way.

An important criterion for potential tourists considering between different alternative restaurants is of course the price of the food. To attract more tourists the restaurants should definitely have also cheaper alternatives in their menu. Today it seems that the local specialities have higher prices that don't meet the needs of all customer groups. From the economical point of view providing dishes for a lower price can of course be considered ineffective, but the increasing number of tourists should make the situation more stable.

We trust also positive reviews and comments about the local and sustainable food. It is easier for a tourist to go to a restaurant that has in some way been recommended to him or her rather than choosing an unknown place. Marketing sustainability and locality can also happen in a more general way by simply advertising the theme in books, TV etc. Attractive marketing of healthy and tasty food with good quality can be an effective way of supporting sustainability mainly for tourists, because tourists who don't know the local area go after attractive pictures and advertisements. This method can therefore be seen as a psychological way of influencing the potential customers.

All in all, Savonlinna region has its own food traditions and versatile specialities that are provided by local food suppliers. The entrepreneurs of the industry seem to be interested in developing sustainability and, above all, there seem to be several ways for this development.

## THE CHALLENGES OF SUSTAINABILITY REGARDING NATURE TOURISM

*Emilia Yläinen, Maria Vornanen, Sabina Polunina, Ekaterina Parshina*  
*University of Oulu, Finland*

*St Petersburg State University of Plant Polymers, Russia*

Sustainability means that things can keep going and sustain themselves. If things are sustainable, they sustain and go on forever. For humans sustainability on earth means that things keep going as have been designed. Sustainability ensures a good quality of life for everyone and a promise of a stable future. It makes sure that humans will have fresh air, clean water, possibility to plant crop in order to get food etc. If people's courses of action are sustainable, they enable the vital activities to continue also in the future.

If people do not act in a sustainable manner and do not take responsibility for their actions, the natural resources of the planet will not suffice for everyone. In order to prevent that from happening we should recycle fossil fuels and heavy metals, avoid toxic chemicals, conserve nature and give everybody an equal chance to utilize natural resources in a sustainable way.

With sustainable development we ensure that we have a healthy ecosystem and environment. This is necessary for the survival of humans, animals and plants on the Earth.

Our case was to study sustainable tourism in Savonlinna region. Savonlinna is an ideal place for sustainable nature tourism since there is a lot of nature there and a great deal of the tourism in the area is already centred around nature. One of the most popular ways to exercise sustainable tourism in the region is to visit the natural parks in Kolovesi or Linnansaari.

In order to get people to understand the importance of sustainable actions, they should get in contact with the pristine nature. There are many organized tours in Savonlinna where people can go see the endangered Saimaa seals, do sports in the nature, row a boat or ride the snowmobile. Savonlinna is also an excellent place for do-it-yourself activities, for example people can swim in the lakes or go fishing or hunting in summer. In the winter they can go skating or drive on the ice road. Even though some of these activities pollute the nature to some extent, they are still very important in educating people about the possibilities nature has to offer.

The biggest threats to the nature tourism in Savonlinna are pollution, climate change, long distances, people's attitudes and costs. Pollution is not the biggest problem at the moment since the nature in Savonlinna region has stayed quite clean. However, it is important to think of sustainable tourism options and investments so that the nature will stay clean also in the future.

Climate change is a major threat to the nature tourism in Savonlinna since, for example, the winter of 2013 was quite mild and there was not much snow. A lot of tourists visit Savonlinna in the summer, but in order to attract more tourists in the winter, the cold weather and snow are necessary.

One significant complication for the tourism in Savonlinna is the lack of transport connections. Savonlinna is situated in the beautiful Finnish Lake district but the connections to there from elsewhere in Finland are limited. Additionally, in Savonlinna everybody has to use a car since the public transport is practically non-existent.

In order to make Savonlinna a major nature tourism destination, people's attitudes towards conservation and nature tourism has to be changed. Everyone, including local companies, should take responsibility for the nature and utilize it. By utilizing we mean trying to make nature an attractive alternative for beaches or cities as a tourism destination.

Sustainable activity is not always the cheapest option. For example, the vehicles that use bio fuels are still very expensive. If big investments are made for tourism in Savonlinna, it should be guaranteed to make the tourism income stay in the region. At the moment the tourism income stays mostly in Savonlinna, but it is good to pay attention to making the investments pay off economically.

During our intensive period in Savonlinna we visited some local companies. Sustainability had been ensured in many different ways in the companies' working methods. For example, the companies focusing on nature tourism recycled their waste, used local products and made an effort to conserve the Saimaa seals. Companies that concentrated in the nature also organized nature-friendly activities and they took into consideration the tourists' ignorance regarding conservation with all kinds of helpful guidelines.

However, while visiting the companies we noticed that there is room for improvement. Especially using bio fuels instead of fossil fuels would improve Savonlinna's image as a sustainable nature tourism destination.

Sustainability can be secured by saving non-renewable natural resources, helping nature-conserving companies financially and saving energy by imposing statutes.

The future of nature tourism in Savonlinna seems bright. If Savonlinna can attract more tourists in the future, the region will make more money. With this income Savonlinna can finance better services for tourists and invest in sustainability. Savonlinna has great potential for becoming one of Finland's most popular and most sustainable nature tourism destinations.

### **Bibliography**

<http://www.luontoon.fi/retkikohteet/kansallispuistot/kolovesi/Sivut/Default.aspx>



<http://www.luontoon.fi/retkikohteet/kansallispuistot/linnansaari/Sivut/Default.aspx>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable\\_development](http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_development)

<http://www.youtube.com/watch?v=B5NiTN0chj0>

## THE INTERACTION OF NATURE AND MAN IN TOURISM PRODUCTS

*Vesa Savolainen, Anna Gruber, Julia Sevrugova, Anna Grishina, Mikhail Karpov  
University of Eastern Finland, St Petersburg State Forest Technical University*

### **Introduction**

The development of sustainable interaction between man and nature in tourism products is a complicated question and there are a lot of important point of views to cover. In the following article we will present our thoughts based on interviewing and researching the different kind of tourism products available in the Savonlinna region. We will look upon the effects of tourism and tourists in Savonlinna, and the interaction in products and the importance of nature in the region, and how that nature defines the tourism in the area in different seasons of the year. Preserving nature also presents some challenges in regard to managing tourism and maintaining the balance between nature and humans. We will also present some ideas on possible improvements in tourism products.

### **Tourists effects on the enviroment at the Savonlinna region**

Savonlinna area has developed around tourism, the local businesses and entertainment is for the most part centered to service the tourism industry. The different services in the area have developed.

Sustainability is always of concern when developing these service. Tourism also gives reason to preserve the local culture and history, and the nature.

If the number of tourists exceeds the area's capacity then you might eventually encounter problems with protecting the pristine resources available to the region.

### **Environment's effects on tourists at the Savonlinna region**

The nature is a big part of tourism in Savonlinna. The strong presence of nature has both psychological and emotionally positive effects on tourists

Nature offers health benefits to tourists, effects that are both psychological and emotional. In Savonlinna nature is a big part of tourism and the kind of tourism products the region has available, not only is it possible to breath fresh air in the different protected areas there are also healthy foods available from the nature.

Educational value is also present in the nature, it is possible to observe the nature and learn new things about the different plants and wildlife in the area. In Savonlinna it is possible to have a tourist trip to that offers a chance to see some protected wildlife in a way that doesn't disturb the livening conditions of the protected wildlife.

### **The interaction between nature and man on souvenir products sold in Savonlinna**

We surveyed the souvenirs in Riihisaari Museum, Olavinlinna castle, and in the Finnish Forest Museum Lusto. What we found was that most of the products offered in the souvenir shops in Savonlinna are made in Finland but only some of them are made in the region itself, however most of the products were produced with the environment in mind.

### **The importance of nature in tourism products at the Savonlinna region**

Souvenirs in Savonlinna based on the the research we did in the local gift shops are commonly made from the following materials: wood, metal, textile, food products, paper, glass, magnets, ceramics.

Souvenirs are connected to the local nature in shape and in materials, and nature is probably one of the most important resources in Savonlinna for products that are based on exploiting the nature and when products are created for gift shops they are usually made from resources that come from the nature.

### **Describe the future threats to environment caused by tourism**

#### *Tensions in the area*

The protection of tourism areas and wildlife can cause friction and tensions between the people who are protecting the environment and those living in the area and getting their livelihood from the area.

#### *Pollution*

Pollution is a concern for the sustainability of tourism as the tourism services need to be maintained in a way that they don't cause too much pollution and damage the area an example of this is that snowmobile traffic is limited in scale at the Savonlinna region.

#### *Harm to the environment by tourists*

Another main concern for tourism in Savonlinna is how the tourists behave towards the environment, this is also connected to planning routes for hiking and in general in planning tourism services in protected nature areas.

#### *Effects on the local culture*

In Savonlinna the local culture and tourism are connected together so the local culture is influenced by the tourism in the area and also the tourism available in the area is shaped and influenced by the kind of tourism the area attracts and development of tourism services is also based on the different target groups of tourists.

Dependance on tourism in the region is also a concern when developing the tourism in Savonlinna region because if Savonlinna becomes too dependent on tourism alone that can also become a problem for the region.

#### *Seasonal dependence*

Savonlinna tourism is currently mostly centered around summer tourism and this can be a problem for the area and its tourism industry. Development should take place into looking at the possibilities that different seasons can offer in Savonlinna region, and if it possible to develop products and services that can

somehow alleviate the difference between the different seasons in popularity in the area.

### **Ideas for the development of sustainability in tourism products**

#### *Turning books into electronic versions*

By turning books into digital form it could be possible to offer books in cheaper price and to have products that could be available in different platforms. One possible solution could also be to have a print on demand machine in a gift shop where customers could choose the language of the book and print it in the shop if they wanted to have a printed version, and these books could be printed with recycled paper also if possible. A lot of the gift shops in Savonlinna are selling books and this could be a solution to reducing the carbon footprint from this practice.

#### *Providing e-products that are related to ongoing exhibitions*

E-products offer elegant solutions to creating flexible documentation to different exhibitions and a market opportunity for commercializing the exhibition's presentation in the form of a product that the customer could also keep from the exhibition in digital form as a souvenir. Products could be developed to offer different language versions to service a larger demographic of tourists in their own languages.

#### *Ecological production materials*

The use of ecological production materials could help to make tourism products more environmentally friendly.

#### *Print on demand*

Some museum exhibitions could have 3D- printers in their gift shops to sell smaller scale models from the museum items as souvenirs for the tourist that takes an interest in having a replication of something the museum has on display. Print on demand makes this plausible as there won't be a need to produce the items beforehand and this eliminates the need to estimate the amount of products that are likely to be sold.

### **Conclusion**

We have presented several points on the complicated subject of tourism products and the interaction between tourism and nature, and based on what we have researched on site in the Savonlinna region we have found that the industry in the area is conscious about the environment but there are still areas where they could strive to support locality in tourism products and souvenirs, and that there is still possibilities in developing new solutions for commercializing exhibitions and gift shops in a new way. We have also pointed out that the interaction between tourism and nature is not simple and without problems as both the local culture and tourism effect each other in complex ways, and that we should also keep in mind that the area should perhaps not be too dependent on tourism alone and that it should look into balancing its tourism so that it is not only centered around the summer season.

## **WINTER AS A REOURCE FOR TOURISM DEVELOPMENT IN SAVONLINNA REGION**

*Dasha Toroshchina, Maria Korniyukhova, Maria Iitola, Mia Halmén*

### **Article I. Introduction**

Finland is one of the Nordic countries and has something to offer for tourists during winter time that many other countries in the world do not have at all; snow and ice. Snow and ice fascinates tourists from all around the world, and so does the clean and peaceful environment. In this article we discuss the winter season as a resource for tourism development. As a case region we use Savonlinna, which is a fairly small city in the eastern part of Finland, in the middle of Europe's biggest lake area. We start this article by mapping the advantages and challenges of winter tourism and continue then by discussing sustainability issues regarding winter tourism in Savonlinna region.

### **Article II. Winter as an advantage to tourism development in Savonlinna region**

The most important resources regarding winter tourism in Savonlinna region are snow and ice. Snow and ice creates lots of opportunities for different kinds of winter activities. In Savonlinna region you can for instance go cross-country skiing, downhill skiing, tour skating, ice fishing or do some snowshoe walking (Savonlinna Travel Ltd: 2014) Despite the various possibilities for winter activities, Savonlinna is also a suitable choice for those travelers who wish to spend their holiday in silence and peacefulness. Savonlinna city is fairly quiet in winter time, but for those who want to experience optimal peacefulness the city is surrounded by lakes and forests that are easy to reach from the center of Savonlinna. In general, big cities are noisy and the earth is polluted or at least dusty, but in Finland there is still left places that are peaceful and silent. Peacefulness can therefore also be seen as an important resource for winter tourism in Savonlinna

The clean and safe environment brings value to the area. The finish recycling system works well and people look after their surrounding which lead to the fact that the environment is fairly clean. The nature has been of a big importance for Finnish citizens, and the laws regarding the environment are strict, leading to the fact that the nature areas are tidy. Finland is a small country without big political conflicts which makes it safe for both locals and tourists. There are no bad diseases and tap water is drinkable. Regional authorities work together and look after people's lives and the general atmosphere is trustful.

Russians are one of the main tourist segments that travel to Savonlinna. (Savonmaa 2013) There is a rather easy access from Russia to Finland and Savonlinna is fairly close to the Russian border. Different travelling companies arrange trips from Russia to Finland, and different kinds of vehicles crosses the

border several times a day. The only disadvantage when travelling between Finland and Russia is the need of a visa, but apparently it is not of a big problem since the amount of Russian visitors increase all the time.

The best known sight of Savonlinna is Olavinlinna castle, in where it is possible to learn more about medieval Finnish culture and history. Olavinlinna castle is also used as a venue for different kinds of events such as Christmas markets in winter time, but the most known event organized in the castle is Savonlinna Opera Festival in July. We would be happy to see the Olavinlinna castle as an even more visible and valuable resource for tourism in Savonlinna also during winter season. In other words, Savonlinna has a lot to offer for tourists also during winter season, but even more potential exists and the winter can be seen as an advantage for tourism development in the region. However it is important to remember that the winter season also poses some challenges to tourism development and those challenges will be discussed in the following chapter.

### **Article III. Challenges in winter tourism of Savonlinna**

As mentioned earlier, snow and ice are maybe the most important resources for winter tourism that Savonlinna region and Finland in general have to offer for their visitors. However, in winter time there is not always snow or ice and that makes difficulties to plan attractions and activities for tourists in advance. One can for example never promise that you are able to go tour skating in January since there may not be enough ice. There must be a second plan for activities. Weather is something you cannot order in advance and when talking about winter, also too cold weather can cause challenges for some activities. Also the climate change makes it difficult to see what the weather and snow conditions are going to be in future. However according to some estimates, the increasing frequency of weather extremes will in future pose more challenges to winter tourism in Finland than does the changes in snow season lengths. (Tervo 2008) Besides, the climate change can be seen both as a threat and as an advantage, since the climate change may bring more tourists to the Nordic countries if the winter season in for example mid-Europe gets shorter. (Finnish Tourist Board 2009:7)

What has Savonlinna then to offer for their visitors in winter time in case there is no snow and ice? We feel that Savonlinna city is peaceful and cosy but for some tourists it can feel lifeless. There is not much to do at least in the evening time. The city has also limited amount of local citizens and not so much of tourists, so especially during a winter evenings the city may seem like dead, but of course depending on what you compare to. How to make the city more alive can be seen as a challenge, but why not use the peacefulness as a market advantage and market the city to be all quiet and peaceful?

We feel that the marketing of Savonlinna region is somewhat narrow-ranging. When you enter the webpage for Savonlinna Travel Ltd, on the front page you find a summer picture of the city even if it is February. That may give potential visitors the assumption that there is not much offered for tourists during winter time. Also

the Facebook-page for Savonlinna Travel is way too inactive and summer oriented. People nowadays search a lot of information through different social media channels, but the core element of social media is to be up to date. Facebook for instance is a cheap way to market and that would be a good possibility to share up to date information on different winter happenings and activities. One challenge regarding winter tourism in Savonlinna region is in other words the lack of up to date marketing.

A big question mark is always the attitude of local inhabitants. If local inhabitants do not appreciate that tourists visit their city, it can become a big challenge to balance between the needs of tourists and the needs of local inhabitants. We believe that the inhabitants in Savonlinna region are used to tourists during summer season but how about winter season? Locals' opinions and needs are important to take into account, but that we will discuss more in the next chapter.

#### **Article IV. Winter tourism and sustainability**

Sustainable tourism can be divided into three different dimensions; socio-cultural, environmental and economic sustainability. (Swarbrooke 1999:47) What comes to socio-cultural sustainability of winter tourism in Savonlinna region, it is first of all important to remember that also local inhabitants can benefit from the services that are offered for tourists. More winter tourists also bring "life" to the city and employment for the locals. That of course requires that the tourism business in general is run by local entrepreneurs and employees. Tourism can be seen as something that helps to maintain the local cultural heritage, and it is important to remember that winter tourism is not all about nature activities but also more cultural activities could be offered and marketed. Another important issue regarding socio-cultural sustainability is that the locals should not be disturbed by tourists, and therefore the activities should be well planned and organized in a local friendly way.

For many different reasons a clean nature is a huge resource to be protected and therefore it is important that all activities that take place in the nature are arranged in a sustainable way. Awareness of the environment and environmental sustainability arises when people have more opportunities to spend time in nature, but that requires that there is sufficient information available on how to behave environment friendly in the nature. In Finland we have in general good knowledge about sustainability issues (Finnish Tourist Board 2009:7), but the challenge is to spread the information to tourists. Also the increased number of individual travelers poses some challenges to the distribution of information. What comes to winter activities offered in Savonlinna region, almost all of them are fairly environment friendly. The problems arises in future in case some kinds of artificial snow and ice are to be made, but to avoid that it is important to create activities and business ideas that are less dependent on snow and ice.

What comes to economic sustainability of winter tourism in Savonlinna region the key goal is to get less variation between high- and low season. The summer is definitely the high season for tourism in Savonlinna region but the more tourism income the region can get also during winter, the better. For new entrepreneurs it is for example easier to invest in tourism business if the seasons are more equal regarding income and the amount of tourists. To reach that goal it is also important to concentrate on winter marketing. Additionally creativity in finding new business ideas that are not dependent on snow and ice would probably create more economic sustainability and stability.

#### **Article V. Conclusions**

As a conclusion one could say that Savonlinna has a lot of potential to use winter as an even more valuable resource for tourism development. Different kinds of winter activities and services already exist, but in future it would be important to develop tourism products that would necessarily not be that dependent on snow and ice. The peacefulness of the city and surroundings and the clean environment could be used more as a market advantage for different kinds of wellness tourism. Also events, especially organized in Olavinlinna castle could be offered more, since Olavinlinna castle is the best known sight of the area. The core in winter tourism development in Savonlinna region in future is however to diversify the marketing of the region. Now the marketing is way too summer oriented and not up to date enough regarding for example social media channels. All tourism development needs to take sustainability issues into consideration, but if organized well, winter tourism development can bring a lot of benefits to the region.

#### **Article VI.**

#### **Article VII. Reference**

Finnish Tourist Board. 2009. *Talvimatkailustrategia kansainvälisille markkinoille vuosille 2009-2013*.

Savonlinna Travel Ltd. 2014. <http://www.savonlinna.travel/en/home/>

Savonmaa. 2013. *Saimaan järvialue kansainväliseksi matkailukohteeksi*. [http://www.savonmaa.fi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8510:saimaan-jaervialue-kansainvaeliseksi-matkailukohteeksi&catid=4:paikallisuutiset&Itemid=3](http://www.savonmaa.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=8510:saimaan-jaervialue-kansainvaeliseksi-matkailukohteeksi&catid=4:paikallisuutiset&Itemid=3)

Swarbrooke, John. 1999. *Sustainable Tourism Management*. Wallingford: CABI Publishing, 47

Tervo, Kaarina. 2008. *The Operational and Regional Vulnerability of Winter Tourism to Climate Variability and Change: The Case of the Finnish Nature-Based Tourism Entrepreneurs*. Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism. Volume 8, Issue 4.



## FTU - 211 YEARS OF HIGHER FOREST EDUCATION IN RUSSIA

*Alexander Alexeev, Natalia Speranskaya, Maxim Chubinsky, Olga Shaytarova  
St. Petersburg State Forest Technical University*

Russia is one of the richest forest countries in the world and forests are the key component of the regional ecosystems. Forest is one of the most needed renewable resources determining economic development of the whole country.

Russia tsar Peter the Great was an outstanding reformer and author of the first forest law in Russia. He was fully aware of the lack of experienced specialists in the “forest art” and had to invite experts from other countries.

In 1803, by a decree of Alexander I, the Forest Institute, the first forest higher school in Russia, was established in Saint Petersburg. Well-known Russian scientists worked there and made a great contribution into development of not only domestic, but also the world science and technology. There were foresters G.F. Morozov (1867–1920), M.M. Orlov (1867–1932), A.F. Rudzskiy (1838–1901), a chemist A.N. Engelgard (1832–1893), a zoologist N.A. Kholodkovskiy (1858–1921), a botanist and phenologist D.N. Kaygorodov (1846–1924) and many others.

In 1929, because of industrialization of forest science in the USSR, the Forest Institute was reorganized into Forest Technical Academy. It became a large polytechnic higher school training specialists for all branches of the forest industry: silviculture, forest protection, logging, transportation of wood, mechanical and chemical processing of wood, and others.

World famous scientists I.P. Borodin (1847–1930), L.A. Ivanov (1877–1962), M.N. Rimskiy-Korsakov (1873–1951), M.E. Tkachenko (1878–1950), V.N. Sukachev (1880–1967), N.N. Nepenin (1883–1967), N.I. Nikitin (1890–1975), S.I. Vanin (1891–1951), A.N. Pesotskiy (1896–1987), V.I. Sharkov (1907–1974), S.F. Orlov (1910–1979), A.E. Grube (1907–1974), A.M. Goldberg (1910–1980) multiplied scientific authority of the Forest Technical Academy, developed national system of forest education and trained talented successors.

At present, the Saint Petersburg State Forest Technical University (FTU), which in 2013 celebrates its 210<sup>th</sup> anniversary, is realizing educational programs of secondary, higher, post-graduate and continued professional education, advanced courses for qualified specialists in industrial, scientific and pedagogical activities in the spheres of forestry, woodworking, pulp and paper, hydrolytic industry, carrying out fundamental and applied research.

The FTU was the first university among forest technical ones in Russia to realize multi-level system of higher professional education. Today, more than 6000 students are studying here representing citizens of 42 countries of the world.

The University has a fundamental educational and research basis. Scientific and teaching staff of the FTU develops both traditional and new scientific and

educational directions highly appreciated by professional community. Study process is provided by qualified teaching staff, 67% of which have PhD degrees.

The FTU has always been a leading scientific and methodical centre of forest-related higher education in Russia. It comprises Centre of Expertise, International Centre of Forestry and Forest Industry (ICFFI), Department of Forest and Forest Production Technology of the World Technological University.

#### **STRUCTURE OF THE UNIVERSITY:**

- 8 faculties,
- Syktyvkar Forest Institute, a branch of FTU,
- Forest Business School (Faculty of Professional Development),
- Lisino Experimental Forest Station and Okhta Experimental Forest Station, divisions where students have practical training and carry-out research work,
- unique museums: Soil and Geology Museum, Museum of Forest Entomology, Museum of Zoology and Hunting,
- Botanical garden, greenhouse and plant nursery,
- Fundamental Library,
- campus,
- the FTU Student club,
- sports camps.

The campus of the university is located in one of the oldest parks of Saint Petersburg, which is an object of historical and cultural heritage.

**INTERNATIONAL ACTIVITIES.** The FTU participates in the EU international program on cooperation in sphere of education TEMPUS–TACIS (training abroad in the frames of exchange program), in the Russian–Finnish exchange student program FIRST. To promote cooperation with international research organizations such as IUFRO, EFI and others, the International Centre of Forestry and Forest Industry (ICFFI) was organized in the University. The first Master’s degree program in the field of forestry (FORPEC) was also undertaken here. Students studying on this program have possibility to obtain a double diploma. The FTU also participates in several international Master’s degree programs, such as Euroforester, Sufonama, MScEF and CBUFEE.

**VOCATIONAL EDUCATION.** At the College of Forest Industry Automatization (Faculty of Technician Education of the FTU) students can get vocational education and then continue their studies in the University to obtain higher professional education.

**HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION.** The FTU offer more than 40 programs in the fields of management, reforestation and conservation of forest

recourses, logging, transportation and deep processing of wood. Research training is offered at the MSc and PhD levels.

**CONTINUED PROFESSIONAL EDUCATION.** At the Forest Business School (a commercial structure of the FTU) students can obtain additional vocational education (more than 60 fields of study) to get second higher education degree with a state certificate.

### **FORESTRY FACULTY**

For over than two centuries The Forestry Faculty has been training specialists for whom conservation, multiplication and effective exploitation of nature resources is a mission of their life. An up-to-date approach to forest as a renewable resource demands specialists with multiple and flexible qualification and knowledge of modern nature conservation technologies.

Graduates of the faculty can occupy key positions in the forest complex of Russia, including chief executives of federal and regional ministries and authorities, leading specialists of Russian Forestry Service, professors and rectors of universities, heads of forest protection centers, directors of scientific research and design institutes.

Education of students conforms to scientific research work at the departments. Students have work practice in field conditions: in Lisino (28,000 ha) and Okhta (1,500 ha) Training Forest Stations, in Dendrium of the Botanical garden of the University (65 ha), collection of which includes more than 1,800 species, varieties and forms of tree plants.

The Forestry Faculty has international recognition due to its collaboration with a number of foreign countries in scientific research, organization of professional training and student's education. Among partners are Dresden University and Gettingen Forest Institute (Germany), Universities in Joensuu and Helsinki (Finland), Uppsala University (Sweden), Western Hungarian University (Hungary); Sofia Forestry University (Bulgaria); Melbourne University (Australia), Oregon University (USA) and others.

#### **35.03.01 FOREST SCIENCE**

#### **09.03.02 INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES**

#### **05.03.06 ECOLOGY AND NATURE RESOURCES**

#### **06.03.01 BIOLOGY**

#### **21.03.02 LAND MANAGEMENT AND CADASTRE**

### **FACULTY OF LANDSCAPE ARCHITECTURE**

The faculty was established in 2011 on the basis of the Department of Gardening and Landscape Design. It trains bachelor students who become highly qualified specialists in design, building and exploitation of plantations, landscape gardening and architecture.

Education at the faculty is a creative process. Students master graphic computer programs, design gardens and parks, develop new approaches in landscape design, enjoy field practice in Adler City, acquire European experience during practical training in Sweden and Finland, actively work in the student scientific society *StILI*.

The faculty actively cooperates with professional organizations in Russia, such as Saint Petersburg Association of Landscape Architects, Association of Landscape Architects of Russia, International Federation of Landscape Architects, European Federation of Landscape Architecture (EFLA), European Council of Landscape Schools (ECLAS), and also with foreign universities, such as Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), New Zealand University of Lincoln, Harvard University, University of Applied Sciences in Finland (HAMK), and Vilnius University.

Graduates of the faculty are multifunctional highly qualified workers. Sphere of their activities is very wide: arrangement of open landscapes, environmental design, planning, design, building and maintenance of landscape objects, their reconstruction, supervision and control, monitoring of the state inventory, cadastral evaluation, protection and recovery of plantations in suburban and urban landscapes.

### **35.03.10 LANDSCAPE ARCHITECTURE**

#### **08.03.01 BUILDING AND CONSTRUCTION**

#### **54.03.01 DESIGN**

### **FOREST MECHANICAL FACULTY**

The Forest Mechanical Faculty was established in 1955. It trains highly qualified specialists in design, operation and maintenance of machines and equipment not only for forest complex enterprises, but also for other branches of the country's economy as well.

The faculty has specialized laboratories, training computer classes and 3D simulators imitating operation of forest logging harvester.

In the process of training soon-to-become engineers acquire practical skills useful for their future professions. The most successful students have practical training in Sweden.

#### **15.03.02 TECHNOLOGICAL MACHINES AND EQUIPMENT**

#### **23.03.03 EXPLOITATION OF TRANSPORT TECHNOLOGICAL MACHINES AND COMPLEXES**

#### **20.03.01 TECHNOSPHERE SAFETY**

#### **13.03.01 HEAT ENGINEERING II THERMAL ENGINEERING**

### **FOREST ENGINEERING FACULTY**

The Forest Engineering Faculty was established in 1929. Future forest engineers master knowledge on basic engineering disciplines. They also study

logistics, international transport of produce, geoinformation systems (GIS), standardization and certification. Students have opportunity to listen lectures of invited professors and practitioners of leading production associations, such as *Huksvarna, Shtihl, Oregon*. Practical training takes place at wood processing enterprises of Leningrad region.

Over last years the faculty implements a program of professional development of qualified specialists in field-oriented universities of Finland, Sweden, and Germany. The faculty also offers Master's degree programs.

Disciplines of the faculty focus (among other subjects) to application of geoinformation systems (GIS), global positioning systems (GPS), systems of automated design (GREDO). They are oriented to learning interactive design and transport technological process control. The faculty has GIS laboratories.

### **35.03.02 TECHNOLOGY OF LOGGING AND WOOD PROCESSING PRODUCTIONS**

#### **23.03.01 TECHNOLOGY OF TRANSPORTATION PROCESSES .**

#### **FACULTY OF MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD**

Forest and wood processing at present is one of the priority tasks of the forest branch of national economy. The Faculty of Mechanical Technology of Wood was established in 1925. Now it has the lead in training of qualified specialists in the field in the country. Russian scientists actively participate in research, they are active members of the *International Forest Industry Forum on Problems of Wood Processing*.

The Center of non-commercial partnership was created to train future specialists on up-to-date technical and technological basis. We do our best to promote an effective interaction of education, science, and the knowledge of equipment producers and manufacturers engaged in wood processing.

Students of this faculty obtain serious theoretical and practical training in laboratories of the faculty, where a highly technological equipment necessary for the up-to-date forest processing was installed with assistance of Finnish and German companies.

### **35.03.02 TECHNOLOGY OF LOGGING AND WOOD PROCESSING PRODUCTIONS**

#### **27.03.01 STANDARDIZATION AND METROLOGY**

#### **FACULTY OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY**

Graduates of the Faculty are specialists in the field of technology of deep processing of plant biomass. They work at enterprises of chemical, food industries and health safety, biotechnology and microbiological productions, in research and design institutions.

An example of successful collaboration of the Faculty with other countries is a joint project of Russia and Australia *Sologran International* on production of bioactive substances that are unrivalled in the world.

### **18.03.02 ENERGY AND RESOURCE SAVING PROCESSES IN CHEMICAL TECHNOLOGY, PETROCHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY**

#### **18.03.01 CHEMICAL TECHNOLOGY**

### **FACULTY OF ECONOMICS AND MANAGEMENT**

Graduates of this Faculty get deep theoretical knowledge and practical experience not only in economic disciplines such as economics, marketing, accounting and audit, but also in forest science disciplines.

Training of Master's degree program students is carried out with involvement of the professors from foreign partner universities as well as leading specialists of Saint Petersburg companies and consulting organizations.

The Faculty is closely connected with leading forest and economic institutes of Finland, Sweden, Germany, and Serbia. The most successful students participate in annual exchange programs and obtain education abroad.

#### **38.03.01 ECONOMICS**

#### **38.03.02 MANAGEMENT**

#### **27.03.04 MANAGEMENT IN TECHNICAL SYSTEMS**

### **15.03.04 AUTOMATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES AND PRODUCTION**

### **SCIENTIFIC ACTIVITIES**

The Saint Petersburg State Forest Technical University is an internationally recognized centre of modern forest science, comprising a number of scientific schools and directions. Results of the university's research often go to commercial exploitation development and realized at forest complex enterprises.

The most important directions of scientific activity:

- development of technologies of wood composite materials with application of nanotechnologies,
- creation of modern innovative techniques and methods of quality control and wood produce,
- creation of innovative methods of organization of forest transport infrastructure and forest industry logistics,
- increasing of efficiency of logging in specific environment industrial conditions at complex forest exploitation,
- production of alternative fuel (biofuel) from renewable power sources,
- creation of complex technology of utilization of hardwood and low-grade wood with production of bioactive substances,

- search of new strategies for synthesis of organic compounds on basis of wood components,
- application of GIS for monitoring of forest resources, planning of sustainable forestry,
- development of new methods of long-term forecasting of insect pests and diseases outbreaks,
- modeling of biological processes on the basis of genetic research for development conditions of intensive forestry and high-yielding forest culture.

The FTU provides scientific and innovative infrastructure, new scientific fields, importance of which may significantly increase in future and predetermine development of forest branch of national economy as proposed in the framework of the Russian national *Strategy-2020*.

The University has been educating foreign students since 1953. More than 3,000 foreign specialists from 47 countries have received their professional training in the SPbFTU. Many of them occupy leading positions in the forest branch enterprises, scientific and educational institutions of forest complex in their countries now. At present, the Saint Petersburg State Forest Technical University is training more than 500 foreign students from 42 countries of CIS, Baltic states, Asia, Europe and Americas. There are students who enter the university on the common ground as well as those whose education is financially supported by their countries through inter-governmental programs. These are students of full and part time education, post-graduates (MSc and PhD students), trainees, students of paid courses of Russian language and adaptive preparation courses. The international activities are implemented and coordinated by the International Department (ID) and International Center of Forestry and Forest Industry (ICFFI).

The University has 35 bilateral cooperation agreements with foreign partners – universities, scientific research institutions, and companies. In the SPbFTU, much attention is given to development of academic mobility, which is realized in several directions: student mobility, faculty mobility, and administrative mobility. There are different forms of such mobility: bilateral short-term and long-term student exchange programs, training courses for foreign students, lectures of invited foreign scientists in the SPbFTU, joint seminars of foreign and Russian scientists and professors, lectures of Russian scientists in foreign universities, schools for faculty members involving leading Russian and foreign specialists in pedagogy and sciences, development of double-diploma schemes for bachelors in different fields, MSc program of Cross-Border University (CBU), MSc program on forest policy and economics (FORPEC), MSc programs EUROFORESTER and MScEF, summer and winter schools organized for foreign specialists, students and faculty members of forest universities and schools, and also for foreign citizens who study Russian language.

**CBU MSc Degree Programme in Forestry** is based on bilateral and international collaboration in the fields of forest and environmental sciences with the aim to promote the ecologically and socially sustainable use of nature resources. As well as teaching based on high level scientific research the aim is to develop student's cross-cultural understanding and knowledge of different working environments. It is designed for students, who already have their Bachelor or comparable degree recognized by the university. The working language is English, and studies take place both in Finland and Russia. The extent of this two-year long study course is 120 ECTS points. It has been fully implemented since autumn 2007.

### **Competence in cross-border working environment**

CBU FEE provides students with knowledge and skills which enable them to serve at multi-national organizations in the field of creating rational strategies and operations, especially for territories and forests of Finland and Russia. The program provides the students with high quality and diversified training in forestry and bio-energy, with emphasis on social and ecological sustainability.

The four partner universities are:

- University of Eastern Finland (a coordinator),
- St. Petersburg State Forest Technical University,
- Petrozavodsk State University,
- Moscow State Forest University.

Strong expertise in various fields

CBU FEE utilizes the strong expertise of its partner universities in:

- ecology and forestry,
- bio-energy production,
- forest resource management and planning,
- forest economics and policy,
- forest technology and forest products marketing.

### **EUROFORESTER**

**The Euroforester is an MSc programme conducted in an international environment, preparing you for a career in the forestry sector.**

The forestry profession faces profound changes. Forests are no longer regarded simply as "factories" for wood production. The outputs from forests have become and keen concern for the whole society - nationally, regionally and globally. Consequently, the forester of today must have a wide perspective and be capable of working in an international environment. Across borders, countries share environmental and social issues; likewise, forest industries and markets increasingly expand across national borders. The focus, in the Euroforester MSc programme, is on sustainable forestry in the Baltic Sea region - the hub of the European forest resources. Countries in the region share comparable biological conditions, but vary markedly in forestry practices and traditions. To respond to



these needs, "Euroforester" has been developed in cooperation between 13 forest faculties in Estonia, Latvia, Lithuania, Poland, Germany, Denmark, Russia, Ukraine and Sweden. The network has since the start 2000 expanded, and now we also cooperate with Universities in Uruguay and China. This constitutes an excellent setting for international studies in forestry. In addition to acquiring up-to date knowledge, students will form their own international network with the peers and the international teacher team.

### **FORPEC**

FORPEC (Forest Policy and Economics) – first and unique MSc programme in forestry in Russia, in which education is totally in English and based on module system. Its divided in 4 blocks.

#### *MANDATORY COURSES*

- 1) History and methodology of forestry and forest industry
- 2) Modern problems of forestry and forest industry
- 3) IT in the forestry and forest industry
- 4) Ecology and sustainable forest management
- 5) Planning of specially protected areas

#### *FOREST POLICY*

##### Russian and International Forest Policy

Part 1 give students a thorough knowledge of national forest policy in Russia with focus on the institutional framework and actors in the sector; regional-supranational, Pan-European and global forest policy regimes; skills in policy analyses, etc. Lectures and seminars will be the prevailing teaching form; visits to relevant stakeholder organisations will be integrated in the curriculum.

- 1) Forest policy analysis (incl. FP tools )
- 2) National and sub-national Forest policies in Russia
- 3) Pan-European and International Forest policies
- 4) Specific issues: Certification, Illegal logging, Criteria & Indicators, Property rights, Forest policy and nature conservation

#### *FOREST MANAGEMENT AND PLANING*

##### Management Planning for Sustainable Forestry in Russia .

Students will develop knowledge and skills in forest management planning on various temporal (operational: <1 year, tactical 2-10 years, strategic: up to 100 years) and spatial (forest stand, forest/estate, region/landscape) scales. The starting point of the theme is the perspective on planning as decision support. Besides more traditional approaches, this block will employ components of problem-based learning and case studies, where students will work with “real life” planning examples.

- 1) Basic FM concepts
- 2) Forest dynamics modelling
- 3) Multiple use of forests

4) Theory of planning, risk and uncertainty

5) Case study

### *FOREST ECONOMICS*

Modern economics for forestry in transition.

This part will introduce the economy theory as applied under market economy conditions. Applications of the theory in an economy under transition will be examined using hypothetical and actual examples, employing discussions, exercises and simulations.

Stand level economics

Wood products economics

- Production and consumption of wood products
- Enterprise economics
- Business plan

Environmental economics

### **CONIFER**

Conifer is a two-phased project coordinated by Lappeenranta University of Technology (LUT). The project aims at establishing a Finnish-Russian network or organization to promote cooperation in the forest sector (particularly, in the forest industry) between Finland and Russia.

In the first phase, the project examined what kind of needs and wishes the Finnish and Russian actors in the forest sector have for the cross-border cooperation, what is important for development, and what kind of support they wish to get for their cross-border activities. The project also tried to find ways to enforce joint research and education activities. Based on this background, the format of enhancing the cooperation was drafted.

The second phase of the project (2012–2014) is focused on creating the content for the University, piloting activities and strengthening the network and structure of the Finnish-Russian platform for cooperation in the forest sector.

The target groups of the project include educational institutions, research institutes, companies, enterprises, authorities and other organizations in the forest sector. In other words, those organizations which want to participate in creation of a joint forum for promotion of cross-border cooperation, activities, and knowledge transfer in the forest sector.

The Conifer project's aims are as follows:

- finding out the interests and needs of the Finnish and Russian actors for the forest sector cooperation;
- creating a mutual understanding of the needs, restrictions and required actions for the development of the forest sector;
- prioritizing targets for the education and research cooperation in the forest sector and piloting training and research activities;

•and finally, creating the structure for the joint actions in the Finnish and Russian forest sectors; and extending the network of forest sector actors interested in participating in the actions of the project.

### **BOTANICAL GARDEN**

The Botanical garden of the FTU was founded in 1827. It is one of the oldest botanical gardens in Russia and the object of historical and cultural heritage protected as a monument of landscape gardening of the XIX century. The Botanical garden has valuable collection of woody plants and shrubs created by efforts of many generations of scientists. The outstanding botanists such as R.I. Shreder, E.L. Volf, V.N. Sukachev, N.M. Andronov, and N.E. Bulygin worked here and left us collections of woody plants and valuable scientific publications. In the Botanical garden of the FTU they had tested more than 3,000 species and forms of plants on the open ground (at present it amounts more than 1,800 species and forms). There is a collection of woody plants from the Temperate Zone of Eurasia and North America. Among numerous woody plants we can see Amur cork tree, Manchurian walnut, sugar maple, red oak, bean tree, black locust, Emerson's thorn, white cedar, Balkan pine, Weymouth pine and other species and forms.

The total area of the park and arboretum is 65 hectares. Collection of greenhouse and subtropical plants amounts 800 species and forms, and collection of ornamental plants is about 600 species, forms and varieties.

At present, the Botanical garden serves for research, educational, and recreational purposes and is a centre of introduction of woody plants into practice of forestry and green construction. Rare and protected species are grown here as well.

The Botanical garden is a good training tool for studying biological disciplines such as botany, dendrology, floriculture, silviculture, ecology, physiology and anatomy of plants, entomology, phytopathology, biology of animals and birds, and others. The FTU students have an opportunity to learn more about diversity, ecology and developmental biology of woody plants of middle latitudes of the world, and to apply the obtained knowledge at their work, making recommendations on practical use of species in forestry and landscape gardening. Students of the University study diversity of cultivated herbaceous plants, and also of thermophytes growing in the University greenhouse.

Every year, in autumn and spring students of universities, colleges and schools, biologists, and foresters have excursions in arboretum, and in winter – in greenhouse.

### **THE MUSEUM COMPLEX**

A complex of unique museums, herbarium and the largest Russian specialized forest science oriented library are the pride of the Forest Technical University.

**Museum of Forest Entomology named after M.N. Rimskiy-Korsakov** was founded in 1885 at the Department of Zoology at the initiative of outstanding biologist N.A. Kholodkovskiy. Its collection consists of the following parts: taxonomy and general entomology, soil pests, young growth pests, needle and leaf-eating insects, bark beetles, technical pests, seed pests, hardwood pests, and floral pests. Museum of Forest Entomology is a unique and famous for its biological collections which present mature insects, pre-adult stages, samples of damage, and so on. The collection amounts more than 5,000 insects and is used as an “open manual” for not only students, but also many scientists-entomologists.

**Museum of Forest Animals and Birds named after A.A. Silantsev** was founded in 1895–1899 by A.A. Silantsev and N.A. Kholodkovskiy. It contains an exposition of forest animals and birds, representatives of major orders and families of forest mammals and birds, and also a collection of hunting equipment. Here one can see 1,000 stuffed animals and birds, about 50 units of hunting equipment of North nations, collections of nests, animal’s and bird’s footprints, horns, and eggs.

**Forestry Museum named after G.F. Morozov** gives its visitors – schoolchildren, students, specialists, researchers – an open view of forest nature, its geography, structure and dynamics of forest communities, ecosystems of different types of forest. Exhibits-models represent particular interest, illustrating stages of forest stands formation and development, techniques of up-to-date cuttings, and also reforestation process at cuttings.

**Soil and Geological Museum** was created at the Department of Soil Science more than 130 years ago. Collection of minerals and rocks is presented by groups and geological periods, and that of soils – by climatic zones. The unique collection of soil cores collected more than 100 years ago is of exceptional value.

**Herbarium named after I.P. Borodin** (with the status of *National patrimony*) includes type specimens which were used for original descriptions of plant species. Funds amount 170,000 units, learning herbarium – 9,000 samples. The Herbarium has several main parts: domestic flora, world flora, woody plants, and herbarium of Willows and Poplars (7,680 specimens).

## **FUNDAMENTAL LIBRARY**

The Fundamental Library of the University is the oldest and largest collection of books on history of forest science and forest education, forestry experience in Russia. At present, the fund of the library consists of about 1,5 million volumes, including about 8,000 rare publications, unique sources for studying Russian culture and technical history.

Among rare volumes of the Library there are works of F.G. Fokel, E.F. Zyablovskiy, P.A. Perelygin – authors of the first Russian publications on forestry and manuals on special forest disciplines.

“Decrees of Peter the Great” published by the Academy of Sciences, have a special place in the library collection. Almost a half of forest decrees, instructions

and letters of Peter the Great of 1722–1723 refer to regulations of cuttings, protection and conservation of the most valuable ship timber forests. These documents became the basis of the future state forest management system and led to creation of special state structures – “forest supervisors”.

### **LISINO AND OKHTA EXPERIMENTAL FOREST STATIONS**

In 1834, upon an initiative of the Minister of finance E.F. Kankrin, a training forest site was founded and since then Lisino Experimental Forest Station has been serving as a unique nature scientific laboratory of the FTU. Here the foundations of forestry organization in Russia were laid, and dozens of generations of foresters have obtained their professional training.

As far back as in 1834, experiments on growing of forest stands on reclaimed areas were started, and up to now research of soil dynamics and soil formation conditions is in progress.

In Russia, the first forest regulation was made here according to *the rules of science*, and today all the newest methods and technologies of forest regulation works are tested in Lisino.

The experiments on selection of optimal cuttings and growing trees' techniques started almost 100 years ago.

The constant monitoring of health conditions of forest stands and practical tests of pest control have been executing here since XIX century.

Staff of the University, post-graduates and students may carry out research, establish new experimental plots, create industrial objects such as planting stock nurseries, tree plants, afforestation of reclaimed marches and clear cuts. It would be right to say that high capacity Lisino forests are result of the fruitful work of the FTU scientists.

Okhta Experimental Forest Station – “a forest in the city” – is a unique object for research of landscape stability, a place for practical training of students.

At present, Lisino and Okhta Experimental Forest Stations are the site of working experience, professional training of the FTU students. An important part of the forest stations' activities is a complex tour to experimental grounds, where the most experienced professors of all departments of the Forestry Faculty give master classes for students. These classes have been practiced since long ago, handing down traditions from one generation to another, promoting scientific and research education of future qualified specialists in forestry.

### **STUDENT'S LIFE**

- The FTU houses musical and vocal studios, schools of ballroom and sporting dances, school of effective communication technologies, section of decorative and applied arts.

- The annual April Ball at the FTU is the most respected competition for dancing young people of Saint Petersburg. It has a status of open championships

of Saint Petersburg universities. The rules of the April Ball became unofficial rules of the whole dancing movement in the city.

- The Department of Physical Training and Sports of the University is one of the leading departments of this kind in Saint Petersburg due to qualified teachers and instructors. Among them there are 20 staff members and 22 leading trainers – specialists in various sports, most of them with different degrees and ranks.

- 25 sports sections are functioning in the FTU, among them are: athletics, football, basketball, hockey, handball, rugby, auto racing, tennis, skiing, single combats, sports tourism sections and many others.

- One of the strongest sections is one of track-and-field athletics. Eleven future champions of Russia among youth were in training here. In 2012, Natalya Antyukh won the gold medal in 400 m hurdles at the 2012 Summer Olympics.

- Well-known sportsmen, the Europe champion in boxing D. Tsaruk and world champion in kickboxing A. Berdnikov had been students of the University.

- The FTU student team is a repeated champion in auto-racing among Saint Petersburg universities, and the FTU graduates I. Borodulin and S. Monakhov became champions of Russia.

- Members of the hockey and football teams of the University are the repeated winners of championships among Saint Petersburg universities and student championships of Russia. In 2012, the FTU football team won a great victory and became bronze medalist of the Russian Federation university championship among 350 teams. In 2013, the FTU hockey team became bronze medalist of the Russian national Championship The Night Hockey League.

- Rugby team of the University has won the title *Champion of Saint Petersburg universities* many times, some of members participated in national rugby team of Russia.

- Basketball girl's team won silver medal in streetball First All-Russian festival of student sport.

- For several years the combined team of the FTU has been taking prizes in Saint Petersburg university competitions.

## ВМЕСТЕ МЫ БОЛЬШЕ

*Сеппо Пеллинен, Вирве Хякямяес*

*(Сайменский университет прикладных наук, Лаппеенранта, Финляндия)*

Интернационализация высшего образования в Финляндии и других странах Европы, в том числе и в России, довольно молодое явление в той форме, в которой она реализуется сегодня. В Финляндии международная мобильность студентов, преподавателей и специалистов начала развиваться только 10-15 лет назад и вузы стали активно поощрять как студентов, так и преподавателей и других сотрудников ездить на обменный цикл за границу.

Мир вокруг нас меняется быстрыми темпами: расстояния становятся короче и новые технологические средства коммуникации намного облегчают поддержание связей с зарубежными партнерами. Однако с другой стороны, экологические аспекты смогут в дальнейшем влиять на выбор формы интернационализации. В Финляндии сейчас бурно обсуждаются, например, продление трудового стажа, сокращение нормативных сроков обучения и миграция, которые со своей стороны вызывают новые требования к интернационализации.

Министерство образования и культуры поставило цель, что Финляндия к 2020 году будет ведущей страной с точки зрения высоких квалификаций, творчества и участия в международных дискуссиях. Центр международной мобильности СИМО старается своими действиями поддерживать достижение указанной цели, содействуя интернационализации финского общества.

Поставленную Министерством цель Финские вузы реализуют в своей деятельности. Глобализация вызывает перед вузами новые требования, так как ни один выпускник не может избежать интернационализации в своей будущей карьере. Поэтому интернационализация должна в той или иной форме выражаться в обучении каждого студента. Для некоторых студентов это означает обменный семестр, когда некоторые учебные модули или часть обязательной производственной практики выполняются за рубежом. Однако все студенты по разным причинам не имеют возможности ездить за границу. Этим студентам вузы должны создавать условия для интернационализации в стенах родного вуза, например, при помощи общения и обучения вместе с иностранными студентами или при помощи участия в занятиях, проводимых иностранными преподавателями из вузов-партнеров.

Для повышения эффективности международной деятельности Министерство образования и культуры требует от вузов более систематический подход к реализации международной деятельности. Министерство предусматривает, чтобы международный элемент был существенной частью научно-исследовательской, инновационной и образовательной деятельности вузов.

Министерство образования и культуры Финляндии заключает отдельно с каждым вузом договор, в котором поставлены цели на несколько лет вперед. Среди поставленных целей имеются и показатели по международной деятельности, например, количество обменных студентов и преподавателей. Эти договора, заключенные между Министерством и вузами, публикуются на сайте Министерства, и все желающие могут ознакомиться с ними. Договоры пересматриваются ежегодно, и заодно Министерство следит за достижением поставленных целей. Финансирование университетов прикладных наук зависит от достижения поставленных целей.

В международной деятельности быстрых результатов ожидать не стоит. Результаты основываются на долгосрочном сотрудничестве, во время которого образовались личные отношения и взаимное доверие между партнерами.

Сайменский университет прикладных наук уже несколько лет назад определил свой стратегический девиз: «Вместе мы больше». Этот девиз реализуется на многих уровнях: внутри университета стремимся все больше к междисциплинарному сотрудничеству. Также развиваются партнерские отношения с другими финскими университетами прикладных наук и с предприятиями. Кроме этого, девиз реализуется и на международном уровне, так как среди партнеров имеются также так называемые стратегические и ключевые партнеры.

Также внедрение новых программ финансирования Евросоюза заставляет вузы менять свои традиционные формы деятельности.

Для достижения указанных выше целей вузами разработаны различные электронные программы, которые помогают управлять различными формами работы, например, для координации мобильности студентов и преподавателей и составления отчетов по ним, для владения информацией по договорам о сотрудничестве и базой данных по вузам-партнерам. Коммерческими фирмами разработаны компьютерные программы, при помощи которых студенты могут подавать заявления на обменный семестр и эти же программы предоставляют возможность владения процессом мобильности. Среди предлагаемых программ вуз должен выбрать самую подходящую. Некоторые вузы разработали свои собственные компьютерные программы, которые в небольшом объеме и более выгодно в финансовом плане удовлетворяют потребностям именно данного вуза. Более того эти программы можно легко совершенствовать в зависимости от меняющихся условий.

Сайменский университет прикладных наук уже лет десять использует разработанную им базу данных по мобильности и партнерам. База данных включает в себя сведения и статистику по мобильности начиная с 2004 года и предоставляет возможность поиска информации по разным критериям. База включает в себя также все данные по партнерам, и в ней содержатся также все договора и другие документы. Данные мобильности можно обрабатывать



таким образом, что их можно в электронном виде переводить в разные системы.

Важный элемент развития международной деятельности и углубления двухстороннего сотрудничества – это оценка партнеров. Используемая нами база данных включает в себя раздел, при помощи которого мы ежегодно проводим оценку своих международных вузов-партнеров, а также объема и разносторонности сотрудничества с данным партнером. Оценка партнеров включает в себя также отзывы студентов и преподавателей, посетивших данный вуз. С 2014 года собираются также отзывы у студентов вузов-партнеров, прошедших обменный период в нашем вузе, для обеспечения качества нашей работы и для выяснения важнейших проблем в мобильности студентов и преподавателей, которые необходимо устранить.

Цели по научно-исследовательской и инновационной деятельности на национальном и интернациональном уровнях, поставленные Министерством образования и культуры, заставляют вузы думать о приобретении различных систем/программ для обслуживания клиентов и координации работы с ними, сбора информации о клиентах, а также передачи информации и составления отчетов. На рынке предлагается много таких программ, но сложность заключается в том, как среди них выбрать самую подходящую для потребностей нашего вуза.

Возрастающие потоки студентов и преподавателей обязывают вузы также организовать подготовку студентов и сотрудников к обменному периоду. Некоторым студентам и сотрудникам пребывание и работа за границей – это естественная часть жизни, а другим – это уникальный случай в жизни. Те и другие категории необходимо оснащать нужными знаниями и навыками для обеспечения успешного обменного периода. Подготовкой можно заниматься устно, письменно и в электронном виде. Сайменский университет вместе с университетами прикладных наук Восточной Финляндии разработал компьютерную программу, первый раздел которой мотивирует студентов участвовать в обменных программах и обосновывает значение обменного периода для будущей карьеры. Во втором разделе осуществляется подготовка к обменному периоду: что необходимо учитывать до, во время и после обменного периода. Для преподавателей есть своя отдельная программа подготовки.

Эта программа является составляющей частью системы обеспечения качества. Преимущества программы заключаются в том, что, во-первых, ее можно использовать везде, где только имеется доступ в Интернет и во-вторых, вся необходимая информация и нужные документы находятся в одном месте, они доступны для всех и содержание можно легко дополнять и корректировать.

Достижение целей по международной деятельности высшего образования предусматривает многостороннее сотрудничество с хорошо выбранными

партнерами и развивающуюся деятельность, но несмотря на наличие всех возможных вспомогательных программ и средств нельзя забывать о том, что действенное сотрудничество всегда основывается на длительных и доверительных отношениях между людьми и организациями. Ничто не развивается само по себе, и на развитие сотрудничества всегда надо вкладывать определенные денежные средства и рабочее время специалистов и преподавателей с двух сторон.

Ministry of Education and Culture of Finland,  
[http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/hallinto\\_ohjaus\\_ja\\_rahoitus/tavoitesopimukset/Sopimukset\\_2013\\_-2016/Saimaan\\_AMK\\_sopimus\\_2013-2016.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/hallinto_ohjaus_ja_rahoitus/tavoitesopimukset/Sopimukset_2013_-2016/Saimaan_AMK_sopimus_2013-2016.pdf)

Ministry of Education and Culture of Finland,  
<http://www.minedu.fi/OPM/Julkaisut/2012/Kehittamissuunnitelma.html>

SAINT PETERSBURG STATE FOREST TECHNICAL UNIVERSITY  
194021 Saint Petersburg, Institutskiy lane, 5

Subway stations «Lesnaya», «Ploshchad' Muzhestva» or «Chyornaya Rechka»  
www.spbftu.ru  
+7(812)-670-92-28  
+7(812)-670-93-56  
E-mail: [umslta@yandex.ru](mailto:umslta@yandex.ru)  
+7(812)-670-92-60  
ICFFI@gmail.com

VICE-RECTOR  
ADMINISTRATION OF  
INTERNATIONAL RELATIONS  
INTERNATIONAL CENTER OF  
FORESTRY AND FOREST  
INDUSTRY  
ADMISSIONS DEPARTMENT

+7(812)-670-92-97, 670-93-95  
E-mail: [pricomlta@mail.ru](mailto:pricomlta@mail.ru)

<p>ICFFI News is published by the International Center of Forestry and Forest Industries.</p> <p>In order to obtain a copy, please send your full address to : ICFFI, St. Petersburg State Forest Technical University, Institutsky per., 5, 194021, St. Petersburg, Russia</p> <p>Tel. +7812 670-92-60</p> <p>Tel/Fax +7812 670-93-63</p> <p>Fax +7812 670-93-90</p> <p>e-mail: ICFFI@gmail.com</p>	<p>«Новости МЦЛХП» издаются Международным Центром Лесного Хозяйства и Лесной Промышленности.</p> <p>Для получения экземпляра обращайтесь: МЦЛХП, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет, Институтский пер., 5, 194021, г. Санкт-Петербург, Россия</p> <p>Тел. +7812 670-92-60</p> <p>Тел/Факс +7812 670-93-63</p> <p>Факс +7812 670-93-90</p> <p>e-mail: ICFFI@gmail.com</p>
--	---