Семинар «Потребности и перспективы при имплементации магистерского курса «Управление отходами» в Байкальском регионе

Итоги первого года реализации Темпус-проекта

Уланова О.В., координатор проекта

1 июля 2009 года, ВСГТУ

Tempus JEP CD_JEP-27150-2006 (RU)
Masterkurs "Waste Management" an den technischen Universitäten der Baikal-Region
„Baikal-WASMA“

Разработка магистерского курса “Управление отходами производства и потребления“ в технических университетах Байкальского региона“

Германия

Россия

Education and Culture

TEMPUS

Дания

Австрия

0 300 600 km
0 300 600 mi
ARCTIC OCEAN
Provideniya
Anadyr
Education and Culture
TEMPUS
TEP CD_JEP-27150-2006
Murmansk
Petrozavodsk
Saint Petersburg
Arkhangel'sk
MOSCOW
Nizhniy Novgorod
Kazan'
Yekaterinburg
Chelyabinsk
Rostov
Novorossiysk
Volgograd
Tuapse
Astrakhan'
Omsk
Novosibirsk
Krasnoyarsk
Irkutsk
Ulan Ude
Norilsk
Yakutsk
Magadan
Petropavlovsk-Kamchatskiy
Khabarovsk
Khoimsk
Nevel'sk
Nakhodka
Vostochnyy
Vladivostok
SIBERIA
KAZAKHSTAN
CHINA
JAPAN
NORTH PACIFIC OCEAN
UKRAINE
BELARUS
POLAND
FIN.
SWE.
GER.
IRAN

Руководитель проекта

Профессор, директор института управления отходами, ТУ Дрезден

Бернд Билитевский

Координация проекта

Доцент Ольга Уланова,
Кафедра ОПИ и ИЭ, ИрГТУ

Финансовый проект-менеджмент:
Европейский центр координации проектов, (EPC), ТУ Дрезден,

Катарина Плеззе

Юридически ответственные лица в университетах-партнерах:

ИрГТУ, Иркутск
Профессор Елена Зелинская

Юридически ответственные лица в университетах-партнерах:

ВСГТУ, Улан-Удэ

Профессор Анатолий Иметхенов

Юридически ответственные лица в университетах-партнерах:

СибГТУ, Красноярск

к.т.н. Валерий Воронин

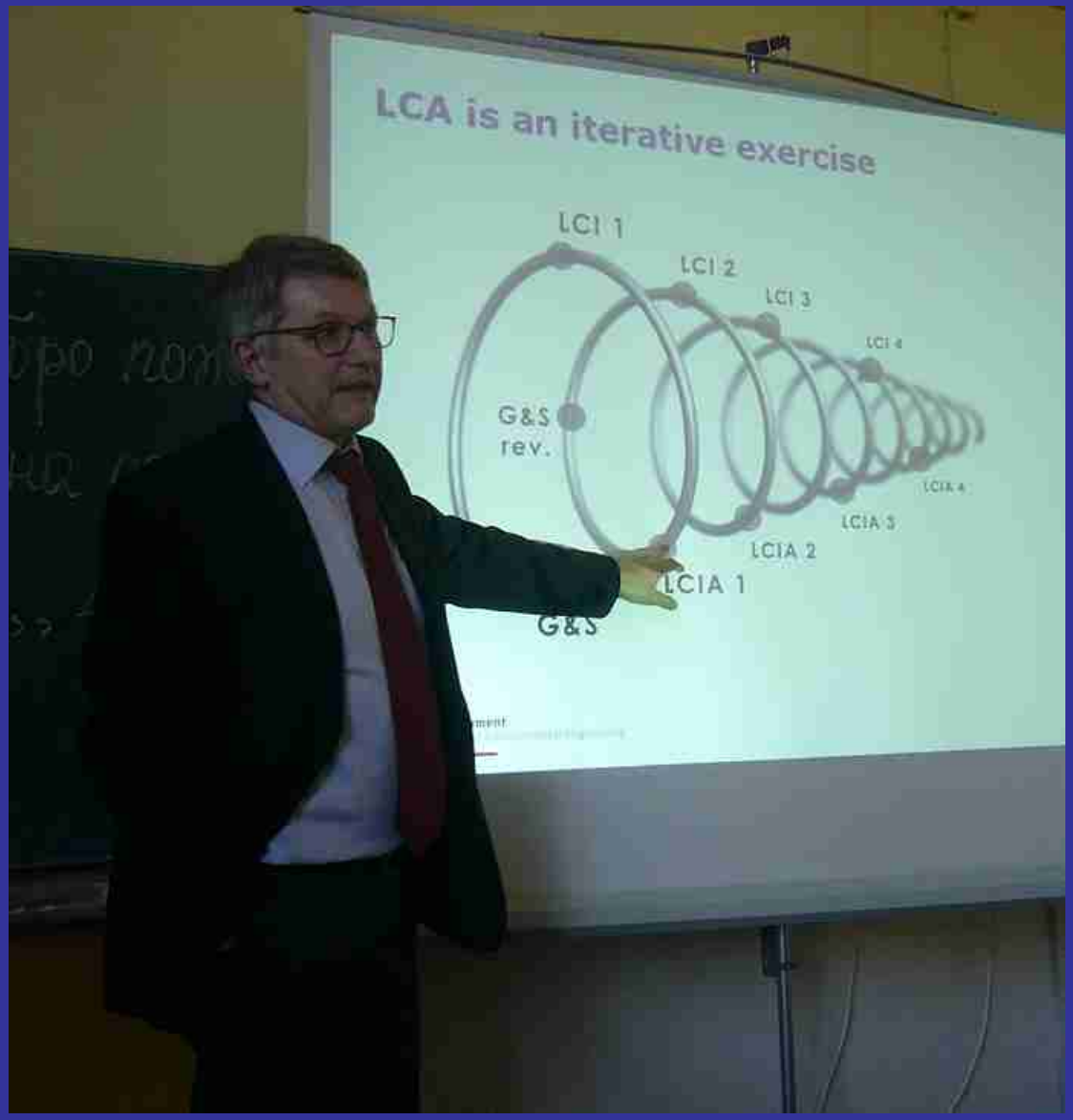
Юридически ответственные лица в университетах-партнерах:

Университет агрикультур, г. Вена (Австрия)

Фелицитас Шнайдер

Роланд Линцнер

Юридически ответственные лица в университетах-партнерах:



ТУ Люнгбу, Дания

Профессор Томас Кристенсен

Цель проекта:

Разработка и открытие магистерской программы по направлению «Waste-Management» в трех технических/технологических университетах Байкальского региона, а именно, к 1.09.2009 в ИрГТУ, в СибГТУ и ВСГТУ.

Специфические цели проекта :

• Повышение квалификации профессорско-преподавательского состава

• Создание центра «Baikal-WASMA» для экологического образования и для поддержки процесса интеграции экологического самосознания в академических кругах, а также в целях координации сотрудничества между российскими университетами и Европой

• Распространение и внедрение европейских наилучших доступных технологий в процесс обучения в области обращения с отходами, как и позитивного опыта при модернизации учебного плана в области «Защиты окружающей среды» в Байкальском регионе

Для достижения целей проекта необходимо реализовать следующие задачи:

• Разработка новых учебных дисциплин и их учебно-методических комплексов, издание учебной и методической литературы, внедрение новых форм преподавания и процедур признания результатов обучения за рубежом (ECTS), разработка и введение в 3-х ВУЗах **e-learning** (Дистанционного управления по курсам магистерской подготовки)

• Укрепление материально- технической базы через приобретение научно-образовательной литературы в ИрГТУ, СибГТУ и ВСГТУ, оборудования для учебной экологической лаборатории в ИрГТУ, презентационной и компьютерной оргтехники ИрГТУ, СибГТУ и ВСГТУ

-

Для достижения целей проекта необходимо реализовать следующие задачи:

• Углубление языковой подготовки и проведение студенческой мобильности из ИрГТУ, СИбГТУ и ВСГТУ в европейских университетах (а также студентов из ЕС);

• Проведение в ИрГТУ учебно-методических семинаров для участников консорциума;

• Распространение опыта работы путем: разработки сайта проекта; проведения методических семинаров с участием членов консорциума, технических ВУЗов Байкальского региона и Сибири с экологическими специальностями; участие в экологических конференциях и выставках

ЧТО МЫ СДЕЛАЛИ ЗА ПЕРВЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ГОД???

Первое координационное совещание в ТУ Дрезден, Институт управления отходами, Пирна, 21.01-28.01.2008

На встрече были рассмотрены следующие вопросы:

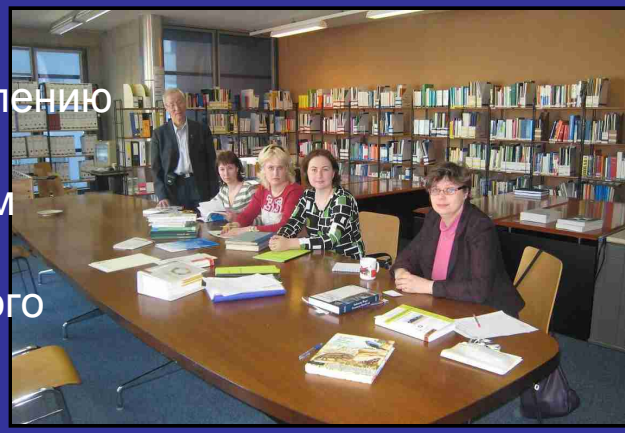
- представление университетов – членов консорциума проекта,
- управление, мониторинг, устойчивость проекта,
- уточнен календарный план мероприятий на первый год реализации проекта; распределены обязанности и задания среди университетов,
- обсуждены технические и финансовые вопросы, намечена информационная поддержка.
- посещение пунктов приема ВМР в Дрездене

Первая мобильность профессорско-преподавательского состава в университет агрикультур, институт управления отходами г. Вены. Австрия, 5.04-22.04.2008

Повышение квалификации 8 преподавателей

из 3 сибирских ВУЗов

• языковые курсы; знакомство в университете агрикультур с двухуровневой системой подготовки бакалавров/ магистров по направлению „Waste Management“;
- посещение научно-учебных лабораторий института по управлению отходами, технической библиотеки университета;
- встречи и дискуссии с сотрудниками института и руководством международного и учебного отделов;
- посещение лекций, знакомство с технологиями дистанционного обучения, информатизацией библиотечного дела, Интернет-ресурсами университета;-.



Первая мобильность профессорско-преподавательского состава в университет агрикультур, институт управления отходами г. Вены. Австрия, 5.04-22.04.2008

Посещение 10 предприятий Австрии, занимающихся в сфере обращения с отходами:

- мусоросжигательные заводы, действующие и закрытые полигоны захоронения ТБО,
- предприятия по сортировке и переработке ПЭТ-бутылок, легкой упаковки, старых автомобилей, электроприборов,
- предприятия по производству компоста из отходов и получению биогаза,
- городские очистные сооружения, иловые площадки,
- пункты сбора опасных отходов

Вторая координационная встреча в ИрГТУ, 10.06-15.06.2008

В рамках программы состоялись два международных образовательных семинара:

- «Болонский процесс - путь к развитию устойчивого инженерно-экологического образования в ВУЗах Сибири»
- «Европейская система управления отходами. Инициатива 3-R “Reduce, Reuse, Recycle»
- Презентация сайта проекта **www.baikal-wasma.de**
- Торжественное открытие учебно-инновационного экологического центра „Baikal Wasma“ в ИрГТУ.

Вторая мобильность профессорско-

преподавательского состава в технический университет г. Дрездена, институт управления отходами, Германия, 10.10-23.11.2008 г.

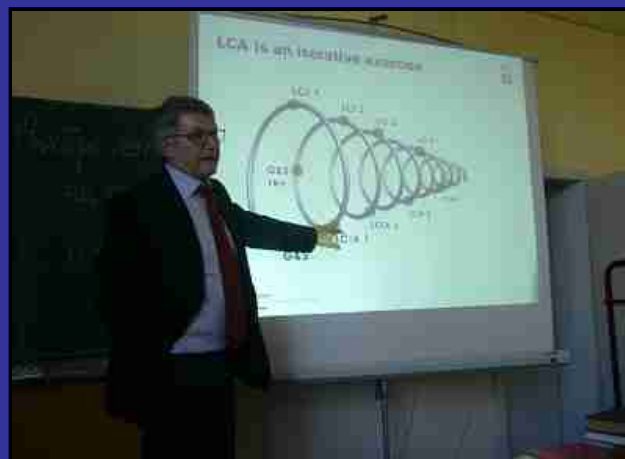
Цель визита - знакомство с германской системой двухуровневого образования по направлению „Waste Management“.

•Проведение международного семинаров:

«Экологические балансы в менеджменте отходов»,

«Немецкое законодательство и нормативные акты по защите почв от химических загрязнений. Влияние старых славок на подземные воды. Прогнозы загрязнения подземных вод»

• Проведение третьего координационного совещания



Вторая мобильность профессорско-

преподавательского состава в технический университет г. Дрездена, институт управления отходами, Германия

- знакомство с аналитическими приборами, работа с технической литературой в библиотеки университета;

- посещение лекций и семинаров, лабораторных практических занятий по двум направлениям: по подготовке и анализу отходов и санированию почв и старых промышленных зон.

Международный учебно-инновациоцнный экологический центр „Baikal-Wasma“

Открыт 13 июня 2008 г.

Миссия центра - содействие в реализации проекта ТЕМПУС, а также для координации текущих и разрабатываемых международных учебно-инновационных экологических проектов

Задачи центра-

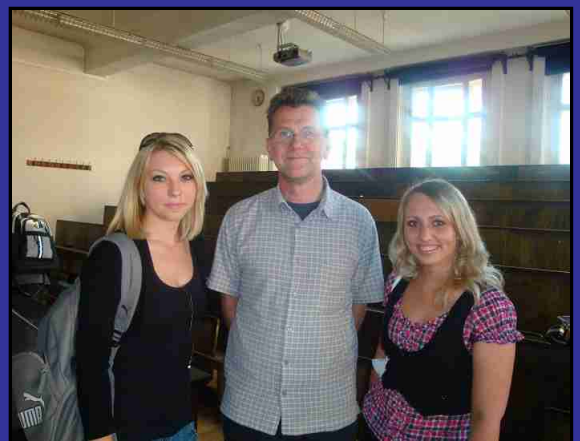
- **образовательные**
- **научно-исследовательские**
- **инновационные**

Центр располагает учебной и научной библиотекой,

Оснащен современным компьютерным и аналитическим оборудованием за счет средств проекта

Студенческая мобильность в технический университет Дрездена, 1.04.09-30.09.2009

- посещение курсов лекций по магистерским программам „ Waste Management“, и „Hydro Science Engineering“
- участие в семинарских и практических занятиях
- работа над индивидуальным научно-исследовательским проектом для будущей магистерской диссертации
- посещение курсов немецкого языка
- получение 30 ECTS, кредитных зачетных единиц
- участие в международном летнем экологическом университете в Дессау-Рослау, 23.08 - 05. 09.2009
- знакомство с культурой и традициями Германии



Студенческая мобильность в университет агрикультур г. Вены, 1.03.09-30.05.2009

- Посещение лекций в университете
- Посещение курсов английского языка
- Участие в конференции „ Waste management“, 15-17.04
- Экскурсия на 8 предприятий Австрии, занимающихся в сфере обращения с отходами, 18-20.05
- Выполнение исследовательской работы, сортировочные анализы отходов кондитерских и хлебобулочных изделий
- Знакомство с культурой и традициями Австрии

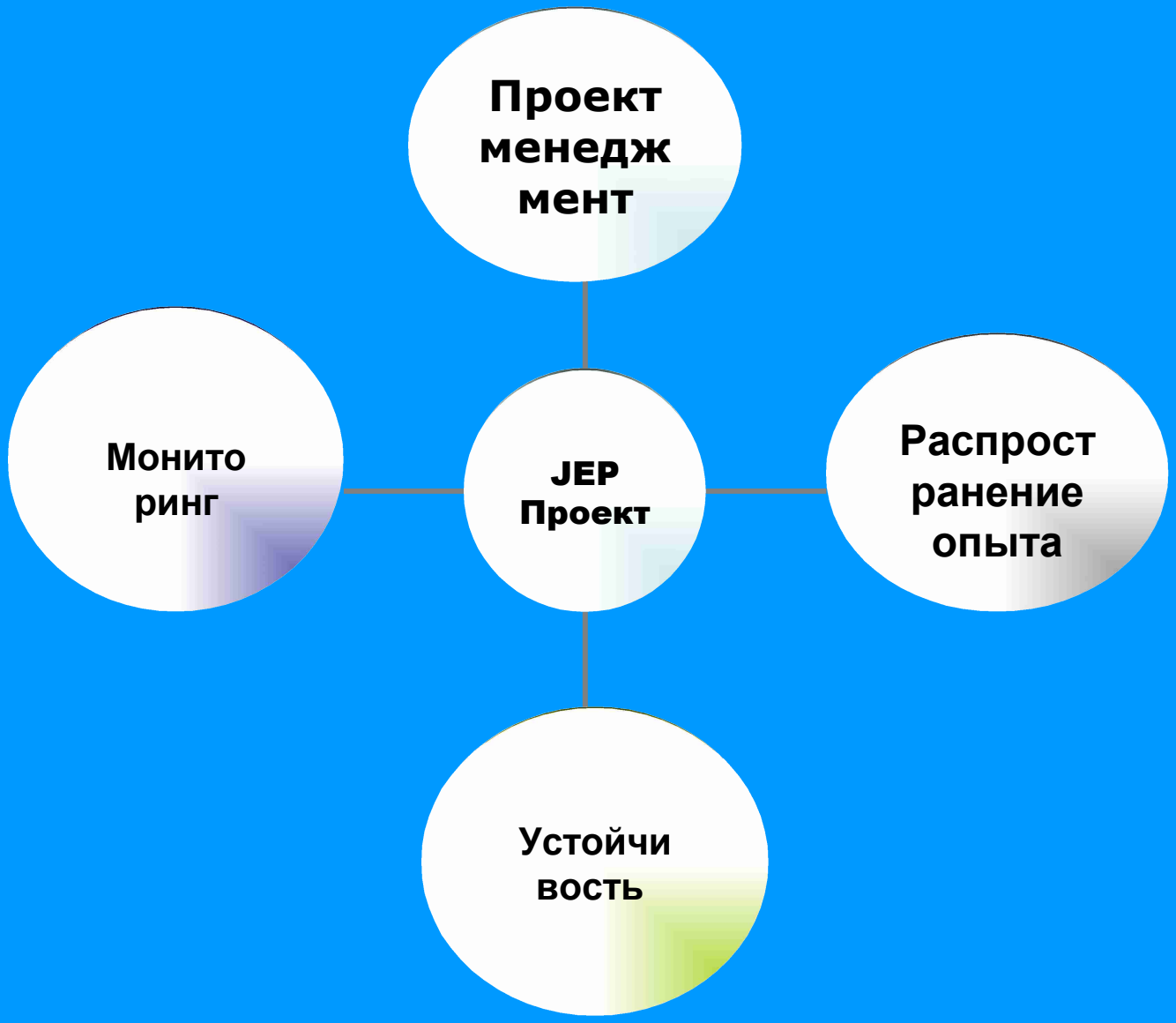
Студенческая мобильность в ИрГТУ, 1.03.09-15.07.2009

Студенты из Австрии и Германии

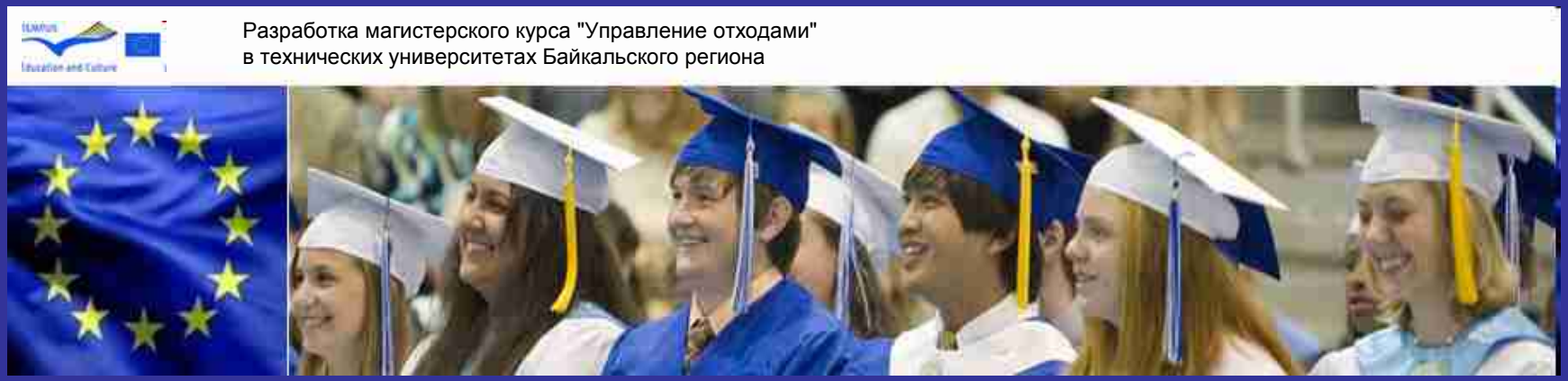
- Посещение лекций в ИрГТУ
- Посещение курсов русского языка
- Экскурсия на промпредприятия, полигон ТБО
- Выполнение индивидуальной исследовательской работы, участие в социологических исследованиях
- Участие в акциях по уборке города Иркутска от мусора
- Знакомство с культурой и традициями Сибири

Отчетные презентации студентов после окончания студенческой мобильности,

20 июня 2009 года в ИрГТУ


Проект менеджмент
Мониторинг
JEP Проект
Распространение опыта
Устойчивость

Распространение результатов проекта



1. Новости/События/Полезные ссылки
2. О проекте
3. Члены консорциума
4. Центр „Baikal Wasma“
5. Результаты
6. Материалы
7. Контактная информация

9. Фотогалерея

www.baikal-wasma.de

Распространение результатов Темпус-проекта и подготовка к открытию новой магистратуры

- Разработаны 4 новых курса для магистерской подготовки
- Продолжается работа над 5 новыми курсами для магистерской подготовки
- Издано 5 новых учебных пособий (4 предметных, 1 языковая подготовка)
- К 1 сентябрю 2009 г. будет издано еще 5 учебных пособий

Открытие новой магистратуры в ИрГТУ

„Waste Management“ с сентября 2009 года

ПРЕПОДАВАТЕЛИ. Учебные курсы ведут профессора и доценты, имеющие опыт обучения за рубежом, свободно владеющие немецким и английским языками. Коллектив кафедры творчески подходит к организации и проведению учебного процесса, а также занимается реальными проектами и научно-исследовательской работой.

БИБЛИОТЕКА. Магистратура полностью обеспечена учебной литературой не только признанных отечественных авторов, но и современными книгами зарубежных авторов на немецком и английском языках. Кроме того, выпущен ряд собственных «фирменных» комплектов оригинальных учебно-методических материалов, подготовленных преподавателями кафедры для специальных дисциплин магистратуры.

Все студенты, обучающиеся в магистратуре, пользуются библиотекой ИрГТУ насчитывающей свыше 720 тыс. томов учебной и 585 тыс. томов специализированной литературы.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО. Магистранты имеют возможность получить дополнительный диплом переводчика в сфере профессиональных коммуникаций на факультете прикладной лингвистики ИрГТУ и участвовать в международных экологических проектах, семинарах, школах. Лучшие студенты, владеющие иностранными языками, смогут пройти обучение в Германии и стажировку в немецких фирмах, а также, в перспективе, получить два диплома – российский и немецкий.

УСЛОВИЯ ПРИЕМА. Зачисление в магистратуру проводится на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – очная и заочная, набор осуществляется на бюджетной и коммерческой основе.

Продолжительность обучения – 2 года.

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ – выпускники и специалисты по направлению «Защита окружающей среды», а также выпускники вузов других специальностей.

СРОКИ ПРИЕМА ЗАЯВЛЕНИЙ – с 15 июня по 30 августа.

Начало вступительных испытаний – с 1 сентября.

ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ: ИРКУТСК, ЛЕРМОНТОВА, 83,

АУД. А-105, ТЕЛ.: 405405

Кафедра «Обогащения полезных ископаемых и инженерной экологии»
ИРГТУ, УЛ. ЛЕРМОНТОВА, 83,
АУД. И-122, ТЕЛ.: 405118

Подробная информация на сайте: www.baikal-wasma.de

Данный проект был осуществлен при финансовой поддержке Европейской Комиссии. Содержание данного буклета

МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА «Утилизация и переработка отходов производства и потребления» открыта в 2009 году на базе кафедры «Обогащения полезных ископаемых и инженерная экология» Иркутского государственного технического университета, в рамках программы Европейского Союза «Tempus» при участии Технического университета г. Дрездена (Германия), Университета агрокультуры г. Вены (Австрия) и Технического университета г. Лингбю (Дания).

В магистратуре проводится подготовка профессионалов-экологов, специализирующихся в области менеджмента отходов.

Данная программа предназначена для тех, кто может получить степень магистра в одной из важнейших областей защиты окружающей среды - управление отходами.

ДИПЛОМЫ. Магистерская программа построена так, чтобы принять в участие современные знания в сфере образования отходов, их сбора и утилизации, экологической политике и законодательстве в сфере управления твердыми отходами. Особое внимание уделяется опыту европейских стран в области предотвращения образования, извлечения в хозяйственный оборот и утилизации отходов.

Для достижения и поддержания высокого уровня знаний по управлению отходами студентами в процессе обучения предстоит освоить следующие дисциплины:

- основы и технологии отходов (ТБО);
- экологические базисы предприятия;
- сохранение промышленных зон;
- основы и системы стратегии и менеджмента отходов;
- экологически ориентированное производство и продукция;
- экономические методы управления отходами;
- основы и конструирование безопасно-биологической обработки отходов;
- принципы обязанности отходы на производстве.

Завершается обучение защитой магистерской диссертации и присвоением степени «Магистр техники и технологии» по направлению «Защита окружающей среды».

МАГИСТРЫ имеют профессиональные навыки решать экологические проблемы на производстве, в жилищно-коммунальном хозяйстве и в экологических организациях. Знания экологического менеджмента и принципов международного управления помогут реализовать политику рационального управления отходами на предприятиях и усовершенствовать устаревшие технологические процессы и аппараты с учетом ресурсо-энергосбережения и защиты в земле.

МАГИСТРЫ получают не только теоретическую подготовку, отвечающую требованиям практической экологии, но и необходимые знания для:

проведения экологической экспертизы при исследовании влияния различных техногенных факторов на жизнедеятельность и здоровье населения, влияния предприятиях на всех стадиях экологической разработки проектов с учетом нормативных документов, законодательства и передового европейского опыта;

разработки заключений о современном и прогнозируемом качестве окружающей среды в условиях изменения здоровья населения.

ВЫПУСКНИКИ МАГИСТРАТУРЫ РАБОТАЮТ в областях: в городской администрации; в государственных органах и отделах по экологической безопасности; в экологических службах на промышленных предприятиях; в лабораториях охраны окружающей среды; в комиссиях по экологической экспертизе проектов; в проектных институтах; в общественных и международных организациях; на предприятиях, связанных с переработкой и использованием отходов производства и потребления.

ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ.

В ходе подготовки применялись современные методы обучения, в том числе дистанционное обучение. Наряду с обычными лекциями и семинарами, студенты курса принимают участие в практикумах и тренингах. Лабораторные и научно-исследовательские работы проводятся на базе Международного учебно-инновационного экологического центра «Baikal Waste Management», оборудованного современными европейскими приборами.

Магистерская программа предусматривает прохождение практики на предприятиях по переработке и утилизации отходов, в экологическом службе при администрации г. Иркутска и Иркутской области.

АДРЕС: 664074, Г. ИРКУТСК, УЛ. ЛЕРМОНТОВА, 83.

Иркутский государственный технический университет

www.baikal-wasma.de

МАГИСТРАТУРА «УТИЛИЗАЦИЯ И ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ»

Education and Culture
TEMPUS

АДРЕС: 664074, Г. ИРКУТСК, УЛ. ЛЕРМОНТОВА, 83.

Структура нового учебного магистерского плана

Структура учебного плана

Разделы учебного плана:

Наименование разделов плана	Трудоемкость, час	ECTS
Дисциплины направления специализированной подготовки	**1134**	**31,5**
Федеральный компонент	**684**	**19**
Современные проблемы науки и производства (с учетом специфики направления)	200	5,5
История и методология науки в области защиты окружающей среды	200	5,5
Компьютерные технологии в науке и образовании	284	8
Дисциплины национально-регионального компонента	**360**	**12,5**
Основы управления твердыми бытовыми отходами	180	5
Механико-биологическая подготовка отходов и основы компостирования	72	2
Иностранный язык для магистрантов	108	3
В том числе, Дисциплины по выбору студента	**90**	**2,5**
Нормирование образования отходов	90	2,5
Теория и методы оценки воздействия на окружающую среду	90	2,5
Специальные дисциплины магистерской подготовки	**900**	**25**
Очистка сточных вод и обезвреживание шламов	144	4
Санирование промышленных зон	144	4
Управление опасными отходами на производстве	108	3
Технологии управления твердыми бытовыми отходами	126	3,5
Экономические методы управления отходами	90	2,5
В том числе, Дисциплины по выбору студента	**288**	**8**
Экологически ориентированные производство и продукция	144	4
Экономика и менеджмент природопользования	144	4
Экологические балансы предприятий	144	4
Эколого-экономический анализ природоохранной деятельности	144	4
Научно-исследовательская работа	**2034**	**54,5**
Научно-исследовательская работа в семестре	**486**	**14**
Практика	**468**	**13,5**
Подготовка магистерской диссертации	**1080**	**27**

4 семестра

120 ECTS

Выпускник:

«Магистр науки и техники»

„MSc“

Благодарю за внимание!