

*« Диплом прикладного бакалавра по открытому и дистанционному образованию по направлению подготовки «Энергоэффективность и экологичность в строительстве в РФ, Китае и Азербайджане»*

*ERASMUS + LPEB n°561732-EPP-1-2015-1-FR-EPPKA2-CBHE-JP*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

«Утверждаю» Ректор СВФУ

План стратегических действий Российских ВУЗов для реализации проекта LPEB

Задача2.2

###### Изложение мотивов

В последнее время перед мировой общественностью остро стоит экологический вопрос. Индустриальное развитие стран привело к масштабному исчерпанию ограниченных природных ресурсов. Общество осознало необходимость поиска альтернативных источников энергии. К настоящему моменту большинство стран сменили курс своего развития с «неограниченного экономического роста» на путь в русле концепции устойчивого развития, появившейся в результате объединения трех основных точек зрения [3]:

● экономической;

● социальной;

● экологической.

В условиях Сибири и Крайнего Севера остро стоит проблема сокращения энергопотребления, разработка энергосберегающих технологий, увеличение в топливно-энергетическом балансе доли возобновляемых источников энергии. Сегодня существует необходимость в национальных программах, направленных на содействие комплексной разработке энергосберегающих технологий. Энергосбережение является актуальным и необходимым условием нормального функционирования зданий, так как повышение эффективности использования энергоресурсов, при непрерывном росте стоимости электрической и тепловой энергии, позволяет добиться существенной экономии как энергоресурсов, так и финансовых затрат на оплату ресурсов. Таким образом, позиция энергосбережения во всех сферах человеческой деятельности приобретает особенную актуальность и, в связи с этим, возрастает важность обучения основам сбережения энергии на всех образовательных уровнях как необходимого условия решения глобальной энергетической проблемы. В этих реалиях назрела необходимость профессиональной подготовки кадров в сфере энергоэффективности и энергосбережения, а также разработки новой образовательной программы «Э**нергоэффективность и экологичность зданий».**

Многочисленные исследования показывают, что одну из важных позиций по перспективности занимают альтернативные и возобновляемые источники энергии.

Россия – страна-производитель газа и нефти, которая использует свои собственные ресурсы для производства энергии.Вместе с этим, Россия, территория Сибири имеет гидроресурсы и большие возможности для использования ветряных и солнечных ресурсов.Позиция энергоэффективности довольно слаба в регионах Российской федерации. Направление энергетики не систематизировано. Некоторые видимые особенности:

• Компании в целом знакомы с концепцией энергоэффективности

• Энергоэффективный потенциал недооценён.

• Ограниченное знание мер ЭЭ, уверенность в новом оборудовании

• Есть общая практика применения ЭЭ (освящение, через измерения оборудования)

• Нехватка управления энергией (внутренняя коммуникация)

• Слабая практика внутреннего энергетического аудита

• Слабая практика по привлечению внешнего финансирования

• Есть инициативы по продвижению от государственных учреждений

На территории России еще со времен СССР начали массово использовать природные ресурсы, а развитие тяжелой промышленности и добыча природных ископаемых без должного контроля со стороны властей привели к загрязнению окружающей среды. В результате порядка 40 % территории Российской Федерации ощущает экологические проблемы, начиная от загрязнения воды и заканчивая радиоактивными выбросами в атмосферу. От этого, в свою очередь, страдает качество жизни населения и ставится под угрозу здоровье и благополучие будущих поколений.

Строительная отрасль имеет немалое влияние на окружающую нас среду. При возведении зданий и сооружений используют стройматериалы, энергию, воду и другие ресурсы, при производстве которых нарушается экологическое равновесие. Сам процесс строительства так же негативно воздействует на окружающую среду и находящиеся рядом объекты посредством шумового, вибрационного воздействия, сжигания отходов, загрязнения грунтовых вод и почвы в целом. Однако временной отрезок, требуемый для возведения здания, незначителен по сравнению с периодом эксплуатации. Срок службы современных монолитных зданий эксперты оценивают в 125–150 лет, а в некоторых случаях эта цифра доходит до 300 лет. За это время возникает новая проблема – нарушение экологического равновесия: недостаточная инсоляция, изменение природно-ветровых потоков, гидрогеологии, сокращение растительности, загрязнение почвенно-растительного слоя, застой воздушных масс и т.п. Все это создает предпосылки для создания особых природозащитных мероприятий, направленных на поддержание экологического равновесия. Таким образом, на каждом этапе жизненного цикла здания необходимо осуществлять мероприятия по защите окружающей среды и минимизации вредных воздействий на экологию [1].

До недавнего времени не было стандарта для определения энергоэффективности и экологичности проектов. В 1990 году был внедрен стандарт BREEAM в Великобритании. Данный стандарт включает широкий круг вопросов устойчивого развития и охраны окружающей среды. В США в 1998 году введена система LEED, которая применяется для экоэффективной оценки строительства новых зданий и реконструкции существующих. В странах с развивающимсяэкостроительством используются международные стандарты, которые учитывают национальные особенности и государственные строительные стандарты. Также создаются национальные стандарты, учитывающие климатические особенности, политику государства и законодательство. Строительство в соответствии с международными экологическими стандартами позволяет минимизировать расход природных ресурсов, улучшить энергоэффективность системы и комфорт для потребителей.

Сегодня в России закладываются предпосылки для развития экостроительства. 23 ноября 2009 г. Совет Федерации одобрил закон № 111730-5-ФЗ «Об энергосбережении, о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». Основная идея закона заключается в том, чтобы снизить энергоемкость ВВП Российской Федерации к 2020 году не менее чем на 40 % по отношению к 2007 году. Нехватка энергетических ресурсов затормаживает развитие экономики, поэтому этот закон должен подтолкнуть рынок недвижимости к энергосбережению, что в свою очередь, повлечет за собой развитие экономики Российской Федерации.

Также принят федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Технический регламент предназначен для защиты жизни и здоровья человека от неблагоприятных воздействий среды, защиты зданий и сооружений и обеспечения необходимого уровня их сохранности, охраны окружающей среды, энергоэффективности и сокращения расхода невозобновляемых природных ресурсов при строительстве, эксплуатации и ликвидации строительных объектов [6].

Немаловажным толчком к устойчивому развитию стало внедрение российского стандарта экологической сертификации GREEN ZOOM, представленного в 2014 году «Комитетом по энергоэффективности и устойчивому развитию Российской гильдии управляющих и девелоперов». Стандарт GREEN ZOOM является эффективным инструментом для внедрения «зеленых» технологий в российское строительство. Применение рекомендаций системы GREEN ZOOM позволяет объекту недвижимости соответствовать базовому уровню энергоэффективности. Сертификация по «зеленым» стандартам является добровольной. Сертифицированный объект становится более привлекательным и конкурентоспособным на рынке недвижимости, т.к. гарантированно имеет высокое качество строительства и отличные характеристики эксплуатации объекта, его энергетическую эффективность и экологичность. Разработка и внедрение экологических стандартов строительства активизирует расширение бизнеса, развитие инновационных технологий и экономики. Мы получаем экологически чистые и энергоэффективные здания, которые соответствуют следующим принципам:

● благоприятные и безопасные условия для жизни человека;

● минимизация негативных последствий для природы;

● забота о будущем поколении.

Экономические выгоды экостроительства [2]:

1. Энергопотребление здания уменьшается на 25 %, следовательно, издержки на электроэнергию снижаются.

2. Потребление воды снижается на 30 %, таким образом, снижаются расходы на водоснабжение.

3. «Умные» средства управления и контроля позволяют экономить на обслуживании здания.

4. Повышение удовлетворенности арендаторов, а также снижение отказов от аренды, что, в свою очередь, минимизирует издержки.

5. Зеленое строительство является прекрасным маркетинговым ходом по привлечению потенциальных арендаторов и собственников, увеличивает скорость окупаемости арендных площадей.

6. Характеристики «зеленых» зданий уже сейчас соответствуют требованиям закона об энергоэффективности и ожидаемому его ужесточению, что позволит сэкономить на переоборудовании и реконструкции данных объектов.

7. В скором времени экотехнологии станут действенным методом снижения себестоимости здания. На текущий момент удорожание строительства «зеленых» зданий составляет 4–8 %, в случаях особо сложных проектных решений эта цифра достигает 18 %, однако издержки на возведение многих «зеленых» зданий не превышают себестоимость своих «незеленых» аналогов. В любом случае, быстрая окупаемость в течение нескольких лет посредством снижения эксплуатационных расходов не должна мешать внедрению экотехнологий на рынок недвижимости.

Таким образом, экостроительство бесспорно рентабельнее при рассмотрении полного жизненного цикла здания.

Сегодня в России сложились все необходимые предпосылки для развития рынка экологического строительства [5]:

– мировой экономический кризис существенно замедлил темпы строительства. Необходимо внедрение инновационных технологий, снижение издержек и улучшение качества возводимых объектов для получения конкурентных преимуществ на строительном рынке;

– в рамках Киотского протокола Россия объявила о своих обязательствах по повышению энергоэффективности в строительстве;

– правительство признало, что в России энергопотребление на душу населения в 3 раза больше, чем в странах Европы;

– Россия планирует улучшить энергоэффективность на 40 % уже к 2020 году;

– в долгосрочных планах Россия введет свободное ценообразование на внутреннем рынке энергоресурсов, что вскоре приведет к резкому росту цен на подключение и использование электроэнергии;

– рост социальных, экологических и экономических проблем в России в большинстве своем обязан неэффективному использованию устаревших технологий и некачественных материалов. Также губительно влияют необоснованно большие растраты природных ресурсов.

К 2015 году планируется сертификация еще нескольких объектов общей площадью 1,5 млн кв. м. Начало строительства «зеленых» объектов совпало с кризисом 2008–2009 годов, это указывает на возможное увеличение спроса и популяризацию объектов экодевелопмента. Со стороны государства на законодательном уровне уже сейчас проводится ряд изменений для распространения энергоэффективных методов строительства на территории Российской Федерации. Исходя из опыта экологического строительства во время проведения Олимпийских игр в Сочи, Чемпионат Мира по футболу в 2018 году может стать дополнительным стимулом к дальнейшему развитию экологического строительства и «зеленой» сертификации недвижимости в России [7].

«Зеленые» технологии являются наиболее перспективным решением экологических и экономических проблем, стоящих перед Россией. Сейчас проводится большое количество конференций на тему «зеленого» строительства, публикуются научные работы, разрабатываются проекты энергоэффективных зданий. Подготавливается и вводится законодательная база, которая поможет внедрить «зеленые» технологии на российский рынок недвижимости. Темпы строительства энергоэффективных объектов увеличиваются с каждым годом, что показывает большой интерес к этой сфере строительства. Сегодня Россия стоит в начале долгого пути, ведущего к устойчивому развитию, как экономики, так и социальных и экологических аспектов

На региональном уровне также принимаются различные программы:

-Государственная программа Республики Саха (Якутия) «Обеспечение качественным жильем на 2012-2019 годы» Утверждена Указом Президента РС(Я) от 12.10.2011 №977 (ответственный исполнитель – Министерство архитектуры и строительного комплекса Республики Саха (Якутия), соисполнители – Министерство труда и социального развития Республики Саха (Якутия), Министерство по делам молодежи и семейной политике Республики Саха (Якутия), Министерство здравоохранения Республики Саха (Якутия), Министерство образования Республики Саха (Якутия)) Подпрограмма «Развитие промышленности строительных материалов. Содействие внедрению энергоэффективных строительных материалов» Порядок реализации утвержден постановлением Правительства РС(Я) 24.12.2012 г. №.582 Цель: создание нового конкурентоспособного облика промышленности строительных материалов на основе инновации, модернизации и технического перевооружения предприятий, насыщение рынка Республики Саха (Якутия) широкой номенклатурой современных конкурентоспособных строительных материалов, изделий и конструкций, отвечающих требованиям энергоэффективности и экологичности;

-Государственная программа Республики Тыва «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Республики Тыва на 2016-2020 годы».

-Постановление Правительства Новосибирской области от 20.11.2012 N 517-п «Об утверждении региональной программы «Развитие предприятий промышленности строительных материалов и индустриального домостроения на территории Новосибирской области на 2012 - 2020 годы»;

-Государственная программа Иркутской области "Доступное жилье" на 2014 - 2020 годы, утвержденная постановлением Правительства Иркутской области от 24 октября 2013 года N 443-пп;

-Программа «Энергосбережение и повышение энергоэффективности в Амурской области с 2010 по 2014 годы и на период до 2020 года»

-Постановление администрации г. Владивостока от 20.09.2013 N 2707 "Об утверждении муниципальной программы "Обеспечение доступным жильем жителей города Владивостока" на 2014 - 2018 годы"

Основные принципы стратегии

a) Энергетическая эффективность

b) Возобновляемая энергия

c) Безопасность запасов

d) Безопасная экология

e) Приемлемая стоимость

В связи с эти назревает необходимость подготовки современных специалистов в области энергоэффективного и экологичного строительства.

Концепция или методология вновь разрабатываемых программ в соответствии с мировой тенденцией энергоресурсосбережения должна основываться на использовании возобновляемых источниках энергии и эффективности использования традиционных источников энергии, а также разработке энергоэффективного жилого дома с минимальным потреблением энергоресурсов.

Работа по созданию курса может включать в себя отдельные направления научных изысканий преподавателей, взятых из их научно-исследовательских работ (диссертаций) в симбиозе использования прорывных технологий и исследований в области энергоэффективности и энергосбережения в странах Европейского Союза.

Новые подходы к проблеме энергоэффективности должны учитывать более суровые климатические условия проживания и строительства зданий в Российской Федерации,

большую продолжительность холодного и переходных периодов (отопительного периода) и как следствие, поиск наиболее эффективных инженерных решений, как в тепловой эффективности ограждающих конструкций, так и в автоматизации процессов организации микроклимата помещений здания, при оптимальной стоимости принятых решений.

**В ВУЗах-участниках проекта функционирует система электронного университета, разработанная в сотрудничестве с Южной Кореей.В состав системы входит: веб-портал, интранет, автоматизированная система управления процессом образования, база данных, веб-аудитория, система для телеконференций, позволяющая проводить онлайн-уроки.**Кафедра теплотехники и охладительной техники имеет веб-сайт на портале университета, где есть полная информация по процессу обучения на кафедре, электронные образовательные материалы и руководства, программы предметов, индивидуальные занятия для работ над семинарами и проектами, лаборатория с работами и упражнениями.

Важные цели выполнения проекта:

- обеспечение совместимости со стандартом глобального инженерного образования – CDIO;

- внедрение в образование передовых технологий, разработанных в Европейском союзе в целях исполнения директивы № 2010/31/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского Союза "Об энергетических характеристиках зданий" [DIRECTIVE No. 2010/31/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL ON THE ENERGY PERFORMANCE OF BUILDINGS (RECAST)]

- наиболее актуальные для РФ европейские документы могут быть приняты обязательными требованиями в соответствии с пунктами 6.2 и 6.3 Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

В результате выполнения проекта предлагаем сформировать дидактическое киберпространство.

Дидактическое киберпространство проекта предлагается наполнить:

- переведенными документами Европейского союза;

- информацией о регистрации переведенных документов ЕС в качестве обязательных требований РФ;

- пособиями, разработанными в рамках программы по практическому применению решений для уменьшения потребления энергии и других ресурсов, а также улучшению экологического состояния зданий;

- примерами удачного применения приведенных подходов для реальных зданий.

В дидактическом киберпространстве проекта предлагается обеспечить возможность поиска (структурирование) материалов в соответствии с:

- величиной экономического эффекта от применения предлагаемых решений в зависимости от региона;

- вида коммунального ресурса.

При планировании работ по проекту предлагаем использовать дополнительное деление на периоды:

- май 2016 (окончание 2015-2016 учебного года);

- октябрь 2016 (технический и финансовый отчет по первому этапу финансирования);

- апрель 2017 (подготовка к 2017-2018 учебному году);

- октябрь 2017 (технический и финансовый отчет по второму этапу финансирования);

- октябрь 2018 (окончательный отчет по проекту и технический и финансовый отчет по третьему этапу финансирования)

Предлагаем следующий план работы над созданием дидактического киберпространства:

**до мая 2016** (окончание 2015-2016 учебного года)

1) Запросить у ресурсных партнеров (Туринский политехнический университет - Италия, Павийский университет – Италия) наиболее важные, по их мнению, нормативные документы и технические методики. Желательно на английском языке.

2) Провести экспертный анализ полученных материалов и наиболее актуальных тем в условиях РФ. При необходимости дополнить список другими актуальными темами.

3) В зависимости от имеющихся ресурсов выбрать документы для авторского перевода.

**до октября 2016** (технический и финансовый отчет по первому этапу финансирования)

1) Выполнить перевод отобранных на предыдущем этапе документов созданными авторскими коллективами. При переводе создать словарь соответствия европейских и российских терминов.

2) После окончания перевода каждого выбранного документа Европейского союза он публикуется, размещается в свободном доступе и дидактическом киберпространстве.

**до апреля 2017** (подготовка к 2017-2018 учебному году)

1) Создание набора пособий по выбранным на первом этапе темам. Их публикация, размещение в свободном доступе и дидактическом киберпространстве проекта.

2) Подготовка и утверждение необходимых документов для обучения студентов и специалистов в 2017-2018 учебном году по профилю «Энергоэффективность (ресурсосбережение) и экологичность зданий»

**до октября 2018** (окончательный отчет по проекту и технический и финансовый отчет по третьему этапу финансирования)

1) Обучение студентов и специалистов по профилю «Энергоэффективность (ресурсосбережение) и экологичность зданий».

Предлагаем в рамках рассматриваемой программы основное внимание уделить второму высшему образованию (дополнительный диплом о переподготовке получаемый студентами параллельно с основным или диплом о переподготовке действующих специалистов).

Диплом о переподготовке дает такие же права для профессиональной деятельности, как и диплом бакалавра.

2) Согласование с европейскими партнерами возможности и порядка выдачи двойных дипломов.

Предложения по созданию пособий по выбранным на первом этапе темам.

Пособие разрабатывается в несколько этапов:

1) Анализ информации, содержащейся в переведенных документах Европейского союза;

2) Обсуждение замечаний (соответствие нормативным документам РФ, распространенным в РФ теориям и правилам расчета);

3) При наличии замечаний пункта 2 разрабатываются главы, дополняющие опубликованные переводы документов Европейского союза;

4) Организации-партнеры в разных субъектах РФ разрабатывают комплект расчетных коэффициентов для своего региона;

5) Сформированное пособие публикуется и затем размещается в свободном доступе и дидактическом киберпространстве проекта.

Готовое пособие должно содержать:

- описание рассматриваемого направления «Энергоэффективности (ресурсосбережения) и экологичности зданий»;

- перечень переведенных документов Европейского союза (указание на технические регламенты РФ в случае их регистрации);

- при необходимости главы, описывающие отличие подхода, используемого в Европейском союзе и Российской федерации;

- приложения с рекомендуемыми расчетными параметрами для некоторых регионов РФ.

**Поставленные цели в рамках проекта LPEB**

ЦЕЛИ:

* Улучшить качество высшего образования и его релевантность для рынка труда и общества
* Улучшить уровень навыков и способностей в энергоэффективности путем создания новых инновационных образовательных программ

Проект сопровождается глубокими изменениями профессиональных практик в строительных профессиях путем профессионализации образовательных программ в сфере энергетики и климатической инженерии.Он создает новую программу прикладногобакалавриата по энергоэффективности и экологичности в строительстве в соответствии с Болонским процессом. Таким образом, благодаря проекту уменьшится квалификационный дефицит на средних уровнях (прораб, техник исследовательского бюро), наблюдаемый в трех странах-партнёрах.

ОСОБЫЕ цели:

* Уменьшить квалификационный дефицит на средних уровнях (прораб, техник исследовательского бюро) путём улучшения трудоустраиваемости студентов и повышения квалификации сотрудников предприятий.
* Профессионализировать образовательные программы в соответствии с Болонским процессом и в соответствии с Европейской сертификационной системой
* Создать прикладной бакалавриат по энергоэффективности и экологичности в строительстве доступный дистанционно
* Повысить квалификацию 25 преподавателя в ЕС
* Оцифровать занятия и педагогические ресурсы
* Создать технологическую платформу по энергетической эффективности
* Обучить по новой образовательной программе минимум 160 студентов и 50 профессионалов очно или дистанционно в каждой стране.

Список организаций-партнёров

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Название организации** | **Аббревиатура, принятая в рамках проекта** | **Адрес** | **Роль в проекте** |
| 1. | Якутск, Северо-Восточный федеральный университет, СВФУ; | Р10 |  | - управление исполнением всех задач, предусмотренных в стране для достижения результатов (при помощи закрепленного европейского эксперта):  - координация работы всех партнёров в реализации стратегического плана действий;  - со-председательство с GIP FIPAG (Академия Гренобля) в региональной управленческой группе;  - участие в образовательном визите в Европу;  - организация обучения 25 экспертов-реноваторов образовательной программы / членов рабочей группы (GOP)  - Координация составления анкеты (работа по определению специализаций и соответствующих образовательных курсов: программубакалавриата)  - организация обучения 45 преподавателей созданию и обновлению образовательных программ;  - разработка содержания занятий и педагогических ресурсов для программ;  - создание ресурсного центра ;  - обучение студентов первокурсников по новой образовательной программе ;  - формализация методологии проекта и перенос результатов в течение всего проекта  - распространение и установка результатов в Университете и на более широком уровне в регионе. |
| 2. | Тува, Тувинский государственный университет, ТувГУ; | P14 | Баку, ул. А. Султанова 5, AZ1073 | - участие во всех задачах проекта, а в частности:  - участие в образовательном визите в Европу;  - участие в организации обучения 30 экспертов-аналитиков профессий;  - координация составления анкеты (работа по определению специализаций и образовательных программ, соответственно: 1 бакалавриата имагистратуры???).  - организация обучения 45 преподавателей созданию и обновлению образовательных программ;  -разработка содержания занятий и педагогических ресурсов для 3 программ ;  - создание ресурсного центра;  - обучение 60 студентов, а именно 60 студентов на 1 курсе бакалавриата  -формализация методологии проекта и перенос результатов в течение всего проекта  - распространение и установка результатов в Университете и на более широком уровне в регионе. |
| 3. | Новосибирск,  Сибирский государственный университет путей сообщения, СГУПС; | P13 |  | - участие во всех задачах проекта, а в частности:  - участие в образовательном визите в Европу;  - участие в организации обучения 30 экспертов-аналитиков профессий;  - анкетирование  - организация обучения 45 преподавателей созданию и обновлению образовательных программ;  - разработка содержания занятий и педагогических ресурсов для подготовительных курсов  - обучение 60 студентов по направлению «до бакалавриата» в течение двух оставшихся лет действия проекта  - распространение и установка результатов в Университете и на более широком уровне в регионе |
| 4. | Иркутский национальный исследовательский технический университет, ИРНИТУ; | P15 |  | участие во всех задачах проекта, а в частности:  -участие в образовательном визите в Европу;  - участие в организации обучения 30 экспертов-аналитиков профессий;  - анкетирование  - организация обучения 45 преподавателей созданию и обновлению образовательных программ;  - разработка содержания занятий и педагогических ресурсов для подготовительных курсов  - обучение 60 студентов по направлению «до бакалавриата» в течение двух оставшихся лет действия проекта  - распространение и установка результатов в Университете и на более широком уровне в регионе |
| 5. | Дальневосточный федеральный университет, ДФГУ; | P16 |  | участие во всех задачах проекта, а в частности:  - участие в образовательном визите в Европу;  - участие в организации обучения 30 экспертов-аналитиков профессий;  - анкетирование  - организация обучения 45 преподавателей созданию и обновлению образовательных программ;  - разработка содержания занятий и педагогических ресурсов для подготовительных курсов  - обучение 60 студентов по направлению «до бакалавриата» в течение двух оставшихся лет действия проекта  - распространение и установка результатов в Университете и на более широком уровне в регионе |
| 6. | Якутский коммунально-строительный техникум; | Р-17 |  | участие во всех задачах проекта, а в частности:  - участие в образовательном визите в Европу;  - участие в организации обучения 30 экспертов-аналитиков профессий;  - анкетирование  - организация обучения 45 преподавателей созданию и обновлению образовательных программ;  - разработка содержания занятий и педагогических ресурсов для подготовительных курсов  - подготовка будущих абитуриентов по направлению «до бакалавриата» в течение двух оставшихся лет действия проекта  - распространение и установка результатов в своем техникуме и ССУЗах и на более широком уровне в регионе |
| 7. | 18- Министерство ЖКХ и энергетики РС (Я); | P28 |  | - участие во всех задачах проекта в качестве партнёра из профессионального сектора  - участие в анкетировании  - участие в создании проф. карты и направлений по навыкам  - участие в экспертизе новых образовательный программ выступает как гарант адаптации образовательных программ к трудоустройству выпускников  - делокализация обучения в предприятие  - продвижение профессии и нового направления обучения |
| 8. | P-20 - Министерство архитектуры и строительства РС (Я); | P29 |  | - гарантия соблюдения норм аккредитации для непрерывности новой образовательной программы  - мобилизация технических и человеческих ресурсов, организационной сети для участия в проекте  - контроль утверждения работ  - финансирование новой образовательной программы  - продвижение новой образовательной программы |

**Руководители региональной управленческой группы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Российские участники проект Эразмус + LPEB (ПБЭС)**  **« Диплом прикладного бакалавра по открытому и дистанционному образованию по направлению подготовки «Энергоэффективность и экологичность в строительстве в РФ, Китае и Азербайджане».**  **Руководящий состав** | | | | | |
| P10- Северо- Восточный Федеральный Университет им. М.К. Аммосова   |  | | --- | | Ректор СВФУ- Михайлова Евгения Исаевна,Телефон: +7 (4112) 35-20-90, Факс: +7 (4112) 32-13-14, Эл. почта: [rector@s-vfu.ru](mailto:rector@s-vfu.ru) , [ei.mikhailova@s-vfu.ru](mailto:ei.mikhailova@s-vfu.ru) |   Работающие в проекте институты, кафедры:**Инженерно-технический институт**, Корнилов Терентий Афанасьевич, директор, телефон (факс): +7 (4112) 36-05-04, эл. почта: [ta.kornilov@s-vfu.ru](mailto:ta.kornilov@s-vfu.ru) , [kornt@mail.ru](mailto:kornt@mail.ru)  Кафедра экспертизы, управления и кадастра недвижимости, заведующий кафедрой Архангельская Екатерина Афанасьевна, телефон (факс): +7 (4112) 36-05-04, эл. почта: [ea.arkhangelskaia@s-vfu.ru](mailto:ea.arkhangelskaia@s-vfu.ru) , [arkhangelskaya@yandex.ru](mailto:arkhangelskaya@yandex.ru)  Кафедра теплогазоснабжения и вентиляции,[Иванов Виктор Наумович](http://www.s-vfu.ru/user/user.php?id=719056), телефон (факс): +7 (4112) 36-05-04, эл. почта: [vn.ivanov@s-vfu.ru](mailto:vn.ivanov@s-vfu.ru) , [Tgv-ykt-415@mail.ru](mailto:Tgv-ykt-415@mail.ru)  **Физико-технический институт,**[Саввинова Надежда Александровна](http://www.s-vfu.ru/user/user.php?id=726068), директор, телефон (факс): +7 (4112) 49-68-32, эл. почта: [na.savvinova@s-vfu.ru](mailto:na.savvinova@s-vfu.ru) , [nasavv@mail.ru](mailto:nasavv@mail.ru)  Кафедра Электроснабжения, [Бурянина Надежда Сергеевна](http://www.s-vfu.ru/user/user.php?id=715763), заведующий кафедрой, телефон (факс): +7 (914) 221-36-17, эл. почта: [bns2005\_56@mail.ru](mailto:bns2005_56@mail.ru) | | | | | |
| ФИО | Должность в ВУЗЕ, ученая степень | Функция в проекте | телефон | Мобильный  телефон | Эл.почта |
| Корнилов Терентий Афанасьевич | директорИнженерно-технического института | руководитель | +7 (4112) 36-05-04 | +7914273 52 60 | [ta.kornilov@s-vfu.ru](mailto:ta.kornilov@s-vfu.ru) , [kornt@mail.ru](mailto:kornt@mail.ru) |
| [Саввинова Надежда Александровна](http://www.s-vfu.ru/user/user.php?id=726068) | директорФизико-технического института | соруководитель | +7 (4112) 49-68-32 | +7964 4163759 | [na.savvinova@s-vfu.ru](mailto:na.savvinova@s-vfu.ru) , [nasavv@mail.ru](mailto:nasavv@mail.ru) |
| Архангельская Екатерина Афанасьевна | Заведующий кафедрой экспертизы, управления и кадастра недвижимости | Координатор в СВФУ | +7 (4112) 36-05-04 | +79241667663 | [ea.arkhangelskaia@s-vfu.ru](mailto:ea.arkhangelskaia@s-vfu.ru) |
| Борисова Изабелла Захаровна | Директор Центра по сотрудничеству с франкоязычными странами Управления межд. Связей СВФУ, доцент-исследователь Института зарубежной филологии | Координатор российских ВУЗов-участников проекта, со координатор по СВФУ, переводчик основных документов | +411-2-36-59-98 | +79142255596 | isborissova@mail .ru |
| Самсонов Андрей Дмитриевич | Координатор Альянс Франсэз Якутии | Переводчик (французский) |  | 89315365812 | Andrey.samsonov  @gmail.com |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P14-Тувинский государственный университет, Инженерно-технический факультет  Рук.: Хомушку Ольга Матпаевна, тел.: 8 (3942) 22-19-69, эл.почта: tgu@tuvsu.ru  Задействованные кафедры: «Транспортно-технологических средств», «Общеинженерных дисциплин», «Городского хозяйства», «Горного дела»  Рук.: ДадарАлдын-кысХунаевна, тел.: 8 (923) 388 6926, эл.почта: daryi@mail.ru | | | | | |
| ФИО | Должность в ВУЗЕ, ученая степень | Функция в проекте | телефон | Мобильный  телефон | Эл.почта |
| Ондар Лидия Шуртуевна | проректор по международным и региональным связям, кандидат исторических наук, доцент | Руководитель проекта | 3 (3942) 2-34-40 | +7 (923) 550-3326 | olsh06@mail.ru |
| ДадарАлдын-кысХунаевна | Заведующая кафедрой «Городское хозяйство», кандидат технических наук, доцент | Координатор | 3 (3942) 4-84-06, код 1008 | +7 (923) 388- 6926 | daryi@mail.ru |
| БорбакСайлык Михайловна | Отдел международных связей ТувГУ, координатор | Со-координатор | 3 (3942) 4-84-06, код 1008 | +7 (394) 222- 3440 | [intertsu@gmail.com](mailto:intertsu@gmail.com) |
| Хватова Юлия Борисовна | Переводчик | Переводчик –французский-русский-французский  (обязательно) |  | +7 (909) 004-2393 | hvatit93@mail.ru |
| Дуюн Ирина Александровна | Заместитель главного бухгалтера | Прикрепленный бухгалтер | 3 (3942) 2-35-34 | +7 (923) 382 7456 | duyun2011@yandex.ru |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р-30- Уральский государственный горный университет  рук. Косарев Николай Петрович (тел.  +7 (343) 257-25-47  Эл.почта [office@ursmu.ru](mailto:office@ursmu.ru)  задействованная кафедра, Электрификации горных предприятий рук. Карякин Александр Ливиевич тел. +7 (343) 257-72-85 Эл.\_почта karyakin.a@ursmu.ru | | | | | |
| ФИО | Должность в ВУЗЕ, ученая степень | Функция в проекте | телефон | Мобильный  телефон | Эл.адрес |
| 1. Носырев Михаил Борисович | Проректор по учебно-методической работе Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего образования  «Уральский государственный горный университет» | Руководитель проекта | +7 (343) 251-46-95 | +7(912)6138662 | [prorector\_uch@ursmu.ru](mailto:prorector_uch@ursmu.ru) |
| 2. Карякин АлександрЛивиевич | Заведующий кафедрой электрификации горных предприятий  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  «Уральский государственный горный университет» | Координатор | +7 (343) 257-72-85 | +7 (343) 257-72-85 | karyakin.a@ursmu.ru |
| 3.Фонова Нина Георгиевна | доцент | Со координатор | +7 (343) 251-46-95 | +7(912)2834687 | nina.fonova@gmail.com |
| 4.Грунина Елена Владимировна | Ст.препод. | Переводчик –французский-русский-французский  (обязательно) | +7 963 035 54 20 | +7(963) 03554 20 | K-15154@planet-a.ru |
| 5.Гордеева Светлана Станиславовна | Начальник управления бухгалтерского учета – главный бухгалтер | Бухгалтер | +7 (343) 257-27-08 | +7(912)3677279 | Gordeeva.S@ursmu.ru |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P13- SiberianTransportUniversity (федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения» СГУПС),  факультет «Промышленное и гражданское строительство»  рук. ConstantinL. Kunz (Кунц Константин Леонтьевич) (тел. 383 328-04-17, эл. почта Kunz@stu.ru )  задействованная кафедра «Химия»,  рук. SergeyA. Shakhov (Шахов Сергей Александрович) (тел. 383 328-02-74 эл. почта sashakhov@mail.ru)  задействованная кафедра «Здания, строительные конструкции и материалы»,  рук. (Абраменков Дмитрий Эдуардович) (тел. 383 328-04-42 эл. почта metskiz@stu.ru ),  задействованная кафедра «Гидравлика, водоснабжение, водные ресурсы и экология»,  рук. (Глазков Дмитрий Владимирович) (тел. 383 328-04-06 эл. почта glaskov@stu.ru ). | | | | | |
| ФИО | Должность в ВУЗЕ, ученая степень | Функция в проекте | телефон | Мобильный  телефон | эл. адрес |
| Constantin L. Kunz  (Кунц Константин Леонтьевич) | декан факультета ПГС, канд. техн. наук, доцент | Руководитель проекта | 383  328-04-17 |  | Kunz@stu.ru |
| Maxim P. Schaefer  (Шефер Максим Павлович) | заместитель декана факультета ПГС по НИРС | Координатор | 383  328-04-03 | 8 9139296439 | Shefer@stu.ru |
| Elena V. Lesnykh  (Лесных Елена Владимировна) | специалист по лицензированию, канд. техн. наук, доцент | Координатор | 383  328-05-11 | 8 9139251841 | abbiel@mail.ru |
| Чусовлянова Светлана Викторовна | доцент кафедры иностранных языков, к.с.н., доцент | Переводчик –французский-русский-французский  (обязательно) | 383  328-04-10  383  328-03-10 |  | 79139227485@ yandex.ru |
| Дударева Татьяна Викторовна | ведущий бухгалтер | Прикрепленный бухгалтер | 383  328-05-35 |  | dtv@stu.ru |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P-16- Инженерная школа Дальневосточного федерального университета,  директор Беккер Александр Тевьевич (тел. +79241212336, эл.почтаbekker.at@dvfu.ru)  задействованная кафедраИнженерных систем зданий и сооружений, заведующий кафедрой Кобзарь Александр Владимирович (тел. +79025574651, эл.почтаkobzar.av@dvfu.ru) | | | | | |
| ФИО | Должность в ВУЗЕ, ученая степень | Функция в проекте | телефон | Мобильный  телефон | Эл.адрес |
| Кобзарь Александр Владимирович | Заведующий кафедрой инженерных систем зданий и сооружений | Руководитель проекта |  | +79025574651 | kobzar.av@dvfu.ru |
| Голиков Сергей Юрьевич | Заместитель директора Инженерной школы | Координатор |  | +79241212384 | golikov.sy@dvfu.ru |
| Юхно Татьяна Николаевна | Инженер кафедры инженерных систем зданий и сооружений | Переводчик –французский-русский-французский  (обязательно) |  | +79242399996 | t.yukhno@mail.ru |
| Алексеева Елена Петровна | Заместитель главного бухгалтера | Прикрепленный бухгалтер |  | +742322652431 | alekseeva.ep@dvfu.ru |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р-17 -Якутский коммунально-строительный техникум  рук. Директор Калинина Светлана Валерьевна (тел. 47-42-31, Эл.почта\_ kst\_yakutsk@mail.ru ) | | | | | |
| ФИО | Должность в, ученая степень | Функция в проекте | телефон | Мобильный  телефон | Эл.адрес |
| Пономарева Ирина Валерьевна | Преподаватель 1 категории | Руководитель проекта | 47-40-48 | 89248717161 | ponomapevi@mail.ru |
| Кузьминцева  Юлия Викторовна | Преподаватель высшей категории | Координатор + переводчик | 47-40-48 | +7 924 4688668 | kuzina\_yuliya@mail.ru |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P18- Министерство ЖКХ и энергетики РС (Я)  рук. Министр Колодезников Алексей Засимович, (тел. 8-4112-34-19-33 Эл.[Aleksey0101@mail.ru](mailto:Aleksey0101@mail.ru)  почта\_\_\_: mingkx@sakha.gov.ru\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)  задействованный отдел, Департамент жилищной политики и административной работы рук.Осипова Изабелла Гаврильевна (тел. 8-4112-42-38-39 Эл. igo888Mail.ru почта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) | | | | | |
| ФИО | Должность в, ученая степень | Функция в проекте | телефон | Мобильный  телефон | Эл.адрес |
| Дураев  Николай Никифорович | Заместитель министра | Руководитель проекта | 8-4112-34-24-00 | 891422735-49 | dnn@sakha.gov.ru |
| Емельянов Вячеслав Павлович | Руководитель Департамента энергетики и энергоресурсосбережения | Координатор | 8-4112-42-18-65 | 89644209737 | dep\_energy\_sakha@mail.ru>, |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P-20 - Министерство архитектуры и строительства РС (Я)  рук.\_Кузакова Вера Алексеевна\_\_\_\_\_ (тел. +7(4112) 42-44-12, e-mail: [minstroy@sakha.gov.ru](mailto:minstroy@sakha.gov.ru))  задействованный отдел \_Отдел реализации инвестиционных программ\_рук.\_\_Ефименко Т.А.\_  (тел. эл. почта \_+7 (4112) 42-10-01, +7(924)-661-04-72, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) | | | | | |
| ФИО | Должность в, ученая степень | Функция в проекте | телефон | Мобильный  телефон | Эл.адрес |
| Кузакова Вера Алексеевна | Министр | Руководитель проекта | +7(4112) 42-44-12 | - | [minstroy@sakha.gov.ru](mailto:minstroy@sakha.gov.ru) |
| Ефименко Тамара Анатольевна | Руководитель отдела реализации инвестиционных программ | Координатор | \_+7 (4112) 42-10-01 | +7(924)-661-04-72 | [efimenkota@sakha.gov.ru](mailto:efimenkota@sakha.gov.ru) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P15- Иркутский национальный исследовательский технический университет  рук. И.о. ректора Афанасьев Александр Диомидович(тел. эл. почта (3952)405-000, rector@istu.edu)  задействованная кафедра «Электроснабжение и электротехника» рук. Воропай Николай Иванович (тел. эл. почта (3952)405-253, otep@istu.edu) | | | | | |
| ФИО | Должность в ВУЗЕ, ученая степень | Функция в проекте | телефон | Мобильный  телефон | Эл.адрес |
| Суслов Константин Витальевич | Зам. зав. кафедрой «Электроснабжение и электротехника», кандидат технических наук, профессор | Руководитель проекта | (3952)405-253 | +7-914-870-46-73 | dr.souslov@yandex.ru, souslov@istu.edu |
| Чечеткина Лариса Петровна | Начальник отдела международных образовательных программ Управления международной деятельности | Координатор + переводчик | (3952)405-215 | +7-902-171-12-57 | chech@istu.edu |
| Коновалова Светлана Ивановна | Зам. главного бухгалтера | Прикрепленный бухгалтер | (3952)405-052 |  | svetakon@istu.edu |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ответственные за дистанционное обучение в ВУЗах** | | | | | |
| ФИО | Университет | Должность | Тел. | Моб. | Эл.адрес |
| Тюлюш Марта Кан-ооловна | ТувГУ/ платформа **Moodle** | Доцент кафедры информатики ТувГУ. | +79232650267 |  | tulush\_26@mail.ru |
| Прохоренко Николай Сергеевич | Сибирский государственный университет путей сообщения/  платформа **Moodle** | Заместитель начальника управления информатизации СГУПСа | (383) 328-03-35 |  | [alpha\_nsk@stu.ru](https://e.mail.ru/compose?To=alpha_nsk@stu.ru) |
| Лукьянов Никита Дмитриевич, | Иркутский национальный исследовательский технический университет/ платформа **Moodle** | Руководитель центра электронного обучения. | +7 39 52 40 56 16 | +7 95 01 46 19 22 | [lukyanovnd@istu.edu](https://e.mail.ru/compose?To=lukyanovnd@istu.edu) |
| Леонид Алексеевич Давыдов | Северо-Восточный федеральный университет/ платформа **Moodle** | заместитель директора «Якутский глобальный университет». | +7 (4112) 49-69-65 |  | [la.davydov@s-vfu.ru](https://e.mail.ru/compose?To=la.davydov@s%2dvfu.ru) |
| КычкинаКюннэй Степановна | Северо-Восточный федеральный университет/ платформа **Moodle** | Инженер по ДОТ кафедры ЭУКН ИТИ | +7 (4112) 36-05-04 |  | [kkstepan@mail.ru](https://e.mail.ru/compose?To=kkstepan@mail.ru) |
| Антонов Иван Эдуардович | Дальневосточный федеральный университет/ платформа **Moodle** | Директор Центра информационного развития и службы мультимеди | +79243340405 |  | Antonov.i.e@dvfu.ru |

**Задачи**(после запуска работ)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Код задачи** | **Задача** | **С** | **По** | **Ответственные** |
| 1 | 1.3 | Повышение квалификации реноваторов образовательных программ | 01.06.16 | 06.06.16 | Борисова И.З.  Клаус Хаунсген |
| 2 | 1.3.1 | Обучение 20 экспертов реноваторов образовательных программ / членов рабочей группы (GOP) для разработки анкеты | 10.05.16 | 15.05.16 | Корнилов Терентий Афанасьевич  Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  БордакСайылык  Шерер Максим  Голиков Сергей  Лариса Чечеткина |
| 3 | 2.3 | Составление письменного опросника для анкет | 15.04.16 | 30.09.16 | Анн Делабаль,  Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Клаус Хаунсген  Анке Бушер |
| 4 | 2.3. | Составление собеседования (устный опросник) для анкет | 15.04.16 | 30.09.16 | Анн Делабаль,  Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Иванов Виктор |
| 5 | 2.3. | Централизация информации, относительно участников анкеты (сбор почтовых адресов, электронной почты) | 15.04.16 | 30.09.16 | Анн Делабаль,  Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Иванов Виктор  Иванова Анастасия  Бурянина Надежда  Саввинова Надежда  БордакСайылык  Шерер Максим  Голиков Сергей  Лариса Чечеткина  Суслов Константин |
| 6 | 2.3 | Составление сопроводительного письма к анкете | 15.04.16 | 30.08.16 | Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла |
| 7 | 2.3. | Распространение письменной анкеты среди 450 представителей профессиональной среды | 15.04.16 | 30.06.16 | Анн Делабаль,  Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Иванов Виктор  Иванова Анастасия  Бурянина Надежда  Саввинова Надежда  БордакСайылык  Шерер Максим  Голиков Сергей  Лариса Чечеткина  Суслов Константин  Лесных Елена |
| 8 | 2.3 | Администрирование устной анкеты (собеседование) с 50 представителями профессиональной среды | 15.04.16 | 30.08.16 | Архангельская Екатерина  Шерер Максим  Голиков Сергей  Лариса Чечеткина  Суслов Константин  Лесных Елена  Иванов Виктор  Бурянина Надежда  Саввинова Надежда |
| 9 | 2.3 | Документальные исследования | 15.04.16 | 30.08.16 | Архангельская Екатерина  Шерер Максим  Голиков Сергей |
| 10 | 2.3 | Анализ данных от анкет (письменных и устных) | 15.04.16 | 30.08.16 | Архангельская Екатерина  Шерер Максим  Голиков Сергей  Борисова Изабелла |
| 11 | 2.3 | Создание синтеза определения образовательных потребностей выявленных по результатам анкет (письменных и устных) и профиля должностей в предприятиях | 15.04.16 | 30.08.16 | Архангельская Екатерина  Шерер Максим  Голиков Сергей  Борисова Изабелла |
| 12 | 2.3 | Создание проф. карточек: определение навыков | 15.04.16 | 30.08.16 | Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Иванов Виктор |
| 13 | 2.3 | Выбор профессии:  Энергоэффективность и экологичность зданий  *????У АЗЕРБАЙДЖАНА ТАК:*   * *Источники возобновляемой энергии* * *Конструкция, энергоэффективность и экологичность в строительстве* * *Энергетическое и электрическое снабжение* | 15.04.16 | 30.08.16 | Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Иванов Виктор |
| 14 | 2.3 | Составление образовательных планов (программ) для программ бакалавриата. Создание прикладного бакалавриата.  -*К 15 сентября 2016 г. разработать список дисциплин и назначить ответственных за каждую дисциплину из числа реноваторов. В ходе профессиональной стажировки изучить и проанализировать именно данные дисциплины и разработать их РП. Университету Лейпцига назначить ответственных за разработку* | 31.08.16 | 30.01.17 | Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Архангельская Екатерина  БерндтРайншельт  Иванов Виктор  Иванова Анастасия  Бурянина Надежда  Шерер Максим  Голиков Сергей  Суслов Константин  Лесных Елена  Ткач Надежда  Кузьминцева Юлия  Тимофеев Аял  Хан Вениамин  Кысыыдак Алена  КууларЧинчи  Саайа Светлана |
| 15 | 3.1 | Повышение квалификации преподавателей в ЕС по научным знания фундаментальных дисциплин по энергоэффективности в строительстве и техникам сопровождения в поиске работы  *-Подписать соглашение между университетом Техники, Экономики и Культуры (HTWK), г. Лейпциг и ФГАОУ СВФУ г. Якутск, координатором в РФ о сотрудничестве (5 вузов) в рамках проекта ERASMUS + LPEB n°561732-EPP-1-2015-1-FR-EPPKA2-CBHE-JP.*  *-В университетах-участниках проекта определить преподавателей немецкого языка для лингвистической поддержки проекта.*  *-Начать лингвистическую подготовку студентов в университетах-участниках РФ для участия в академической образовательной мобильности в университете Техники, Экономики и Культуры (HTWK), г. Лейпциг, начиная с 2017-2018 учебного года.* | 24.10.16  30.10.16  *(Список студентов подготовить к 15 сентября 2016 ).* | 05.11.16 | Жан-Ноель Пашу,  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  БерндтРайншельт |
| 16 | 3.1 | Подготовка документов для аккредитации (для создания бакалавриата) для Министерства образования | Май 2015 | Май 2015 | Ректоры, директора Институтов  Отв. Корнилов Т.А. |
| 17 | 3.3 | Создание ресурсного центра. Создание двух ресурсных центров для развития энергоэффективности в России. При помощи HTWK, P2Gip  Получение дополнительных дидактических ресурсов от разных европейских экспертов для ресурсного центра | 15.12.16 | 22.07.18 | Жан-Ноель Пашу,  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  БерндтРайншельт  Корнилов Терентий |
| 18 | 8.1 | Официальная инаугурация ресурсных центров и их технической платформы в присутствии финансирующих и спонсорских организаций | 14.10.17 | 14.10.18 | Жан-Ноель Пашу,  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Берндт Райншельт  Корнилов Терентий  Региональная управленческая группа |
| 19 | 3.2 | Изучение процедуры создания досье аккредитации | 31.10.16 | 30.01.17 | Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Берндт Райншельт  Корнилов Терентий Региональная управленческая группа |
| 20 | 3.2 | Создание программы бакалавриата под наблюдением координатора HTWK | 31.10.16 | 30.01.17 | Клаус Хаунсген  Анке Бушер  БерндтРайншельт  Корнилов Терентий региональная управленческая группа | |
| 21 | 3.2 | Создание занятий и лекций | 31.10.16 | 30.04.17 | Клаус Хаунсген  Анке Бушер  БерндтРайншельт  Корнилов Терентий региональная управленческая группа  Реноваторы | |
| 22 | 4.2 | Соглашения по «двойным дипломам» / «совместным дипломам», собрание по соглашениям о двойных дипломах в Париже (1 человек от партнёра (ректор/вице ректор))  *-В университетах-участниках проекта подготовить заявку на конкурс Erasmus+ по мобильности студентов, преподавателей (научно-образовательный обмен, зимние и летние тематические школы) Страны-участники- Германия, Франция, Литва, РФ; Создание рабочей группы*  -*Разработать программу двойного диплома на базе разрабатываемой программы бакалавриата*. (HTWK) и (CNAM) | 15.06.16  *сентябрь 2016 г., подача- к февралю 2017 г.).*  *К 10 мая 2017 г.* | 22.04.18 | Европейские эксперты / Ректоры  Министерства  Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Иванов Виктор  Иванова Анастасия  Региональная управленческая группа  Ответственные | |
| 23 | 8.1 | Набор и обучение студентов  -*В университетах-участниках проекта определить преподавателей немецкого языка для лингвистической поддержки проекта.*  *-Начать лингвистическую подготовку студентов в университетах-участниках РФ для участия в академической образовательной мобильности в университете Техники, Экономики и Культуры (HTWK), г. Лейпциг, начиная с 2017-2018 учебного года* | 15.09.17  *(Список студентов подготовить к 15 сентября 2016 ).* | 15.09.18 | Все члены региональной управленческой группы | |
| 24 | 8.1 | Перевод и печать 2000 афиш проекта в России в HTWK | 30.09.16 | 30.11.16 | Все члены региональной управленческой группы | |
| 25 | 8.1 | Печать 2000 презентационных плакатов новой образовательной программы в России Р-10 | 14.10.17 | 14.10.18 | Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Иванов Виктор | |
| 26 | 4.1 | Совместное проведение занятий и групп предметов между европейскими и российскими университетами  -*Подготовить в университетах-участниках РФ условия реализации программы мобильности и визита профессоров из университета Техники, Экономики и Культуры (HTWK), г. Лейпциг.*  *Чтение лекций в качестве приглашенных преподавателей и дистанционного преподавания с использованием информационных технологий европейских ВУЗов партнеров* | 15.10.16 | 14.10.18 | Берндт Райншельт  Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Иванова Анастасия  Лаптева Ольга  Региональная управленческая группа  Ответственные | |
| 27 | 6.2 | Совместное проведение с Gip модуля «Предпринимательство и энергоэффективность в строительстве» | 15.04.16 | 30.08.16 | Берндт Райншельт  Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Иванов Виктор | |
| 28 | 4.3 | Делокализация занятий, подпись договора по делокализации занятий в России между HTWK и принимающей организацией. | 15.02.16 | 14.10.18 | Министерства  Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Иванов Виктор  Реноваторы | |
| 29 | 5.1 | Открытие дидактического киберпространства | 15.09.16 | 14.10.18 | Ответственные за дистанционное образование в ВУЗах | |
| 30 | 5.1 | Создание системы для дистанционного образования, повышение квалификации преподавателей до должности тьютора по дистанционному образованию | 15.09.16 | 14.10.18 | Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Никола ПараватиАрхангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Региональная управленческая группа | |
| 31 | 7.2 | Оцифровка содержания занятий по ресурсам FTLV – непрерывному образованию в ВУЗАх участниках–в России при помощи HTWK. | 15.10.16 | 30.09.17 | Никола Паравати,Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Архангельская Екатерина  Борисова Изабелла  Региональная управленческая группа  Ответственные за дистанционное образование в ВУЗах | |
| 32 | 5.3 | Обучение в России (очно и дистанционно) 20 преподавателей из ВУЗов участников по работе с дидактическим киберпространством. | 15.09.16 | 15.03.17 | Никола ПараватиКлаус Хаунсген  Анке Бушер | |
| 32 | 7.1 | Создание ступенчатой программы образования по непрерывному образованию. Обучение профессионалов | 15.10.16 | 22.07.18 | Никола Паравати,  Клаус Хаунсген  Анке Бушер  Региональная управленческая группа  Ответственные за дистанционное образование в ВУЗах | |
| 33 | 7.1 | Создание образовательных материалов и педагогических ресурсов для 10 групп предметов непрерывного образования в России под руководством Р10. Участие всех ВУЗов участников. (Распределение задач между рабочими парами университет/предприятие или проф. организация) | 15.10.16 | 22.07.18 | Никола ПараватиКлаус Хаунсген  Анке Бушер  Региональная управленческая группа  Ответственные за дистанционное образование в ВУЗах | |
| 34 | 7.3 | Повышение квалификации 50 профессионалов минимум по 1 модулю непрерывного образования очно или дистанционно, распределение между ВУЗами участниками в России | 15.10.16 | 14.10.18 | Никола Паравати  Анке Бушер  Региональная управленческая группа  Ответственные за дистанционное образование в ВУЗах | |
| 35 | 8.1 | Создание 6 информационных мастер-классов по полдня. Организуются Р10 для других университетов России (передача методических гидов и помощь по развитию новых образовательных программ) | 15.10.16 | 14.10.18 | Все члены региональной управленческой группы | |
| 36 | 8.1 | Р10 организовывает финальный семинар по распространению информации в России | 15.10.16 | 14.10.18 | Все члены региональной управленческой группы | |
| 37 | 8.1 | Организация сессии по обмену опытом и обновлению образовательных программ в России (7 преподавателей х 3 сессии х 15 преподавателей) | 15.10.16 | 14.10.16 | 7 преподавателей с повышением квалификации, все члены региональной управленческой группы | |
| 38 | 9.1 | Организация кампании по валоризации сектора | 15.04.18 | 14.10.18 | Национальное бюро Эразмус+, все члены региональной управленческой группы | |

|  |
| --- |
| Разработка диагностики, выбор профессиональных специализаций |
| Разработка программы, содержания занятий и педагогических ресурсов программыбакалавриата (и поддержка ресурсного центра) |
| Обучение реноваторов/создателей учебных программ |
| Административные задачи для аккредитации образовательных программ |
| Обучение 200 студентов в каждой из 3 стран и закрепление данной программы на долгосрочном уровне |
| Создание и применение плана действий для постоянного распространения результатов |
| Контроль качества и мониторинг |
| Управление и менеджмент проекта |

Резолюция от 15.06-2016, Лейпциг

1. Подписать соглашение между университетом Техники, Экономики и Культуры (HTWK), г. Лейпциг и ФГАОУ СВФУ г. Якутск, координатором в РФ о сотрудничестве (5 вузов) в рамках проекта ERASMUS + LPEB n°561732-EPP-1-2015-1-FR-EPPKA2-CBHE-JP. В университетах-участниках проекта назначить ответственных лиц за подготовку соглашения.
2. Изучить и сопоставить образовательные программы (содержание, требования, результаты, условия реализации) специальностей, реализуемых в университетах-участниках проекта с целью разработки новой образовательной программы бакалавров «Энергоэффективность и экологичность зданий» в соответствии стандартов и принципов болонского процесса в целях модернизации и реформирования системы образования и в целях разработки двойного диплома.
3. В университетах-участниках проекта определить преподавателей немецкого языка для лингвистической поддержки проекта.
4. Начать лингвистическую подготовку студентов в университетах-участниках РФ для участия в академической образовательной мобильности в университете Техники, Экономики и Культуры (HTWK), г. Лейпциг, начиная с 2017-2018 учебного года (Список студентов подготовить к 15 сентября 2016 ).
5. В университетах-участниках проекта подготовить заявку на конкурс Erasmus+ по мобильности студентов, преподавателей (научно-образовательный обмен, зимние и летние тематические школы) Страны-участники- Германия, Франция, Литва, РФ; Создание рабочей группы – сентябрь 2016 г., подача- к февралю 2017 г.).
6. Подготовить в университетах-участниках РФ условия реализации программы мобильности и визита профессоров из университета Техники, Экономики и Культуры (HTWK), г. Лейпциг. Изучить возможность чтения лекций в качестве приглашенных преподавателей и дистанционного преподавания с использованием информационных технологий европейских ВУЗов партнеров. (удобное время сентябрь или март)
7. Изучить и применить опыт университета Техники, Экономики и Культуры (HTWK), г. Лейпциг по организации учебных лабораторий для создания Центра энергоэффективности в СВФУ.
8. К 15 сентября 2016 г. разработать список дисциплин и назначить ответственных за каждую дисциплину из числа реноваторов. В ходе профессиональной стажировки изучить и проанализировать именно данные дисциплины и разработать их РП. Университету Лейпцига назначить ответственных за разработку
9. Утвердить дату 1 февраля 2017 г. для подачи на утверждение требуемых документов образовательной программы бакалавров «Энергоэффективность и экологичность зданий» в соответствии стандартов и принципов болонского процесса для открытия программы обучения к 1 сентября 2017 г.
10. К 10 мая 2017 г. разработать программу двойного диплома на базе разрабатываемой программы бакалавриата с HTWK и CNAM.

*При разработке учебных программ учитывать:*

1. -анализ стратегий обновления университетских курсов по рекомендации Болонского процесса и методологии Tuning;
2. -анализ процедуры аккредитации учебных программ университета Техники, Экономики и Культуры (HTWK), г. Лейпциг;
3. -анализ опыта реализации рекомендаций и требований по контролю качества по рекомендации Болонского процесса в университете Техники, Экономики и Культуры (HTWK), г. Лейпциг;
4. - анализ опыта сотрудничества университета Техники, Экономики и Культуры (HTWK) с деловым миром и профессиональными партнерами;
5. - анализ учебного плана 1-го и 2-го циклов в области энергоэффективности зданий университета Техники, Экономики и Культуры (HTWK);
6. - опыт функционирования ресурсных центров передового опыта университета Техники, Экономики и Культуры (HTWK) (Лейпциг, Германия) /

### Библиографическая ссылка

Кондрачук О.Е., Петренко Я.И. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В РОССИИ // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11-3. – С. 579-583;  
URL: http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=39464 (дата обращения: 29.09.2016).