ОТЧЕТ

О РЕЗУЛЬТАТАХ СОВМЕСТНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

образовательной программы

«Энергоэффективность и энергосбережение»

по направлению подготовки

«Строительство» (08.04.01),

реализуемой ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

г. Санкт-Петербург, 2017 г.

ОТЧЕТ
О РЕЗУЛЬТАТАХ СОВМЕСТНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

образовательной программы

«Энергоэффективность и энергосбережение»

по направлению подготовки

«Строительство» (08.04.01),

реализуемой ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Председатель внешней экспертной комиссии — Зима Елена Алексеевна

г. Санкт-Петербург, 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 6
1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ 6
1.1 Основание для проведения внешней экспертизы 6
1.2 Состав внешней экспертной комиссии 6
1.3 Цели и задачи экспертизы 7
1.4 Этапы экспертизы 8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 11
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ 13
3.1 Стандарт 1. Профиль программы 13
3.2 Стандарт 2. Учебный план 14
3.3 Стандарт 3. Оценка студентов 16
3.4 Стандарт 4. Организация образовательной программы 17
3.5 Стандарт 5. Ресурсы 18
3.6 Стандарт 6. Гарантия качества 20
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ 22
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК 24
ПРИЛОЖЕНИЕ А 25
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 27
ПРИЛОЖЕНИЕ В 29

ВВЕДЕНИЕ

Внешняя экспертиза образовательной программы «Энергоэффективность и энергосбережение» по направлению подготовки «Строительство» (08.04.01), реализуемой ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (далее - СПбПУ), проводилась в период с 11 апреля 2017 г. по 12 апреля 2017 г. и включала анализ отчета о самообследовании, посещение СПБПУ внешней экспертной комиссией и подготовку настоящего отчета.

Основная цель проведения внешней экспертизы – установление соответствия аккредитуемой образовательной программы «Энергоэффективность и энергосбережение» по направлению подготовки «Строительство» (08.04.01), реализуемой ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», совместным международным стандартам и критериям, разработанным Национальным центром профессионально-общественной аккредитации (далее - Нацаккредцентр) (Россия) совместно с Аккредитационным агентством evalag (далее – evalag) (Германия) и установленным в соответствии с Европейскими стандартами гарантии качества образования ESG-ENQA (далее – стандарты совместной международной аккредитации).

Отчет о результатах внешней экспертизы является основанием для принятия Нацаккредсоветом и Аккредитационным Советом evalag решения о совместной международной аккредитации образовательных программ.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1 Основание для проведения внешней экспертизы

В соответствии с п. 1, 3 ст. 96 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организации, осуществляющие образовательную деятельность, могут получать общественную аккредитацию в различных российских, иностранных и международных организациях; работодатели, их объединения, а также уполномоченные ими организации вправе проводить профессионально-общественную аккредитацию профессиональных образовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

1.2 Состав внешней экспертной комиссии

Кандидатура зарубежных экспертов были номинированы Аккредитационным агентством evalag (Германия).

Кандидатура эксперта от академического сообщества РФ была выдвинута Гильдией экспертов в сфере профессионального образования (Россия).

Кандидатура эксперта от зарубежного сообщества работодателей была номинирована аккредитационным агентством evalag (Германия).

Кандидатура эксперта от студенческое сообщества, была номинирована Казанским национальным исследовательским технологическим университетом (Россия).

Утверждение состава внешней экспертной комиссии осуществлялось Нацаккредцентром и evalag.

Экспертная комиссия состояла из четырех экспертов:

- **Зима Елена Алексеевна,** кандидат технических наук, доцент, советник при ректорате ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, экс-проректор по учебной работе, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств», секретарь Региональной комиссии по оценке качества высшего образования в Сибирском федеральном округе — российский эксперт, председатель комиссии
- **Аксель Брецке,** профессор, Университет прикладных наук Биберах, консультант по вопросам энергетики, член Ассоциации немецких инженеров, член Германской Сети консультантов по вопросам энергетики — зарубежный эксперт, заместитель председателя комиссии
- **Юлиа Едельхаузер,** руководитель строительного управления (г. Имменштадт, Бавария), член Баварской Палаты Архитекторов (г. Мюнхен, Бавария) — зарубежный эксперт, представитель сообщества, член комиссии
- **Нижегородцев Денис Валерьевич,** студент 1 курса магистратуры, Строительный факультет, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» — российский эксперт, представитель студенческого сообщества, член комиссии

Специализированные экспертные знания членов комиссии, а также многолетний опыт работы в системе высшего образования и профессии, активность позиций представителей студенчества и работодателей составили основу эффективной работы комиссии по рассмотрению всего спектра вопросов и проблем в ходе оценивания.

Участие в экспертизе представителей немецкой и российской систем высшего образования позволило проанализировать деятельность аккредитуемых программ как в русле мировых тенденций гарантии качества высшего образования, так и в контексте национальной образовательной системы.

1.3 Цели и задачи экспертизы

Целью совместной международной аккредитации является повышение качества образования и формирование культуры качества в образовательных организациях, выявление лучшей практики по непрерывному совершенствованию качества образования и широкое информирование общественности об образовательных организациях, реализующих образовательные программы в соответствии с европейскими стандартами качества образования.

Основной целью проведения совместной международной аккредитации является установление соответствия образовательной программы «Энергоэффективность и энергосбережение» по направлению подготовки «Строительство» (08.04.01), реализуемой СПБПУ, стандартам совместной международной аккредитации, разработанным Нацаккредцентром совместно с evalag, сопоставимым с европейскими

стандартами гарантии качества ESG-ENQA, а также выработка рекомендаций для образовательной программы экспертируемого направления подготовки по совершенствованию содержания и организации образовательного процесса.

1.4 Этапы экспертизы

Экспертиза состояла из трёх основных этапов:

1.4.1 Изучение отчета о самообследовании

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» являлся ответственным за проведение процедуры самообследования, подготовку и своевременное предоставление в Нацаккредцентр и evalag отчета о самообследовании образовательной программы «Энергоэффективность и энергосбережение» по направлению подготовки «Строительство» (08.04.01).

В соответствии с разработанным Нацаккредцентром совместно с evalag «Руководством по самообследованию образовательных программ» Отчет о самообследовании объемом 41 страницу включал: введение, результаты процедуры самообследования, выводы по итогам, список приложений. Процедура самообследования проводилась на основе SWOT-анализа по каждому из Стандартов Нацаккредцентра и evalag.

В соответствии с программой проведения экспертизы отчет по самообследованию образовательной программы «Энергоэффективность и энергосбережение» по направлению подготовки «Строительство» (08.04.01) был представлен в Нацаккредцентр и evalag и отправлен членам экспертной комиссии за 30 дней до выезда комиссии в вуз.

В процессе изучения отчета эксперты имели возможность сформировать предварительное мнение об аккредитуемой образовательной программе с точки зрения соответствия совместным стандартам международной аккредитации Нацаккредцентра и evalag, а также европейским стандартам качества образования.

Члены экспертной комиссии оценили качество подготовки отчета о самообследовании с точки зрения структурированности текста, соответствия информации разделам отчета; качества восприятия; достаточности аналитических данных; наличия ссылок на подтверждающие документы; полноты информации, что в целом обеспечило возможность принятия предварительного экспертного мнения.

При этом эксперты указали на некоторые недостатки Отчета по самообследованию.

В отчете о самообследовании и представленных приложениях предоставлено недостаточно фактологической информации для достоверной и полноценной предварительной оценки образовательной программы.

В частности,

- требует доопределения представленность в содержании образовательной программы дисциплин (модулей), научных исследований и прочих составляющих, обеспечивающих формирование компетенций выпускников в части «Энергосбережения»;

– требует уточнения связь образовательной программы с финансируемыми научными исследованиями;

- недостаточно описано соответствие образовательной программы критериям стандарта 6 «Гарантия качества»;

- версии отчетов, представленные на русском и английском языке, не идентичны и содержат отличающуюся информацию;

- наименование образовательной программы на русском языке, представленное в отчете о самообследовании, не соответствует наименованию на русском языке на официальном сайте университета.

По результатам предварительной работы внешней экспертной комиссии были сформулированы следующие выводы:

– представленные в отчёте сведения, в целом, позволяют провести предварительную оценку ряда критериев на соответствие образовательной программы «Энергоэффективность и энергосбережение» по направлению подготовки «Строительство» (08.04.01) стандартам международной аккредитации образовательных программ.

– окончательная оценка критериев соответствия образовательной программы «Энергоэффективность и энергосбережение» может быть осуществлена лишь в ходе визита внешней экспертной комиссии в ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

В соответствии с совместными стандартами международной аккредитации Нацаккредцентра и evalag предварительная оценка образовательной программы «Энергоэффективность и энергосбережение» по направлению подготовки «Строительство» (08.04.01) может быть сформулирована как соответствие.

В ходе внешней экспертизы детального анализа требуют следующие вопросы:

– представленность в содержании образовательной программы дисциплин (модулей), научных исследований и прочих составляющих, обеспечивающих формирование компетенций выпускников в части «Энергосбережения», и, как следствие, соответствие образовательной программы в части «Энергосбережения» всем критериям стандарта 1 «Профиль программы», стандарта 2 «Учебный план», стандарта 5 «Ресурсы»;

- соответствие образовательной программы критериям стандарта 6 «Гарантия качества».

Во время предварительной встречи членами комиссии были сформулированы предложения, определившие основную стратегию визита в вуз.

1.4.2 Визит в СПБПУ

Экспертная комиссия находилась с визитом в ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» с 11 по 12 апреля 2017 г. с целью подтверждения достоверности информации, содержащейся в отчете по самообследованию, сбора дополнительных фактов, относящихся к реализации аккредитуемой образовательной программе, и проверки их соответствия международной аккредитации Нацаккредцентра и evalag.

Сроки и программа визита были предварительно определены Нацаккредцентром и evalag и утверждены после согласования с руководством СПБПУ.

Во время визита комиссия провела ряд встреч и интервью: с руководством и административным составом вуза, с заведующими кафедрами, с профессорско-преподавательским составом, со студентами, с работодателями и выпускниками. В ходе экспертизы комиссия изучала представленную и запрашивала дополнительную документацию.

Председатель комиссии осуществлял руководство работой комиссии.

Комиссия считает, что отчет о самообследовании, представленный СПбПУ, позволил внешним экспертам составить недостаточно целостное представление об особенностях реализации образовательной программы «Энергоэффективность и энергосбережение» по направлению подготовки «Строительство» (08.04.01).

В целом, изученная во время посещения вуза документация, ряд встреч, которые состоялись во время визита, а также посещение членами комиссии научно-исследовательских и учебных лабораторий обеспечили получение информации, достаточной для объективной и целостной оценки качества реализации образовательной программы.

Комиссия также считает необходимым отметить эффективное взаимодействие экспертов с сотрудниками Нацаккредцентра и evalag во время подготовки и реализации визита в СПБПУ.

Комиссия отмечает очень высокий уровень организационной подготовки и обеспечения конструктивной работы.

Для проведения визита руководство СПбПУ оказывало ВЭК административную поддержку, включая организацию встреч и интервью, предоставление помещений, компьютеров с доступом в Интернет, необходимой научной, учебной, учебно-методической документации.

В последний день визита председатель ВЭК выступил перед руководством СПбПУ, директорами институтов, а также профессорско-преподавательским составом и студентами с устным отчетом об основных выводах, сделанных по итогам посещения образовательной организации.

Программа визита ВЭК в вуз содержится в Приложении к настоящему Отчету.

1.4.3 Заключение по результатам внешней экспертизы

По итогам внешней экспертизы ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» ВЭК представила в Нацаккредцентр и evalag Отчет о результатах внешней экспертизы образовательной программы «Энергоэффективность и энергосбережение» по направлению подготовки «Строительство» (08.04.01), которая реализуются в данной образовательной организации.

Рабочий вариант отчета объемом в 24 страницы без Приложений был подготовлен председателем ВЭК и после согласования с остальными членами ВЭК передан в Нацаккредцентр и evalag. После этого Отчет пересылается руководству СПбПУ для исправления возможных фактологических ошибок.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью подготовки магистров по программе «Энергоэффективность и энергосбережение» является формирование у студентов знаний новых энергоэффективных конструктивных решений зданий и сооружений, методов расчета нормативов потерь энергоносителей и способов нормирования потребления энергоресурсов, порядка проведения энергетических обследований (энергоаудита) и оформления их результатов.

Срок обучения по программе магистратуры составляет 2 года, форма обучения – очная. Обучение проводится по семестрам (4 семестра). В первом семестре обучение проходит в ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (далее – СПбПУ). Программой предусмотрена возможность прохождения студентом обучения в зарубежном вузе-партнере СПбПУ. Основными партнерами программы являются следующие европейские университеты: Vilnius Gediminas Technical University (Литва); Riga Technical University (Латвия); Technische Universität Graz (Австрия).

Обучение по программе осуществляется на базе Инженерно-строительного института, ответственной за выпуск специалистов является кафедра «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Магистерская программа предусматривает выполнение научных исследований по следующим тематикам:

- технико-экономическое обоснование и выбор методов обеспечения тепловой защиты зданий и сооружений;
- технико-экономическое обоснование и вариантное проектирование строительных конструкций и инженерных систем зданий и сооружений;
- разработка методов расчета потерь энергоносителей и способы нормирования потребления энергоресурсов;
- разработка энергосберегающих программ и технико-экономических обоснований типовых энергоэффективных мероприятий;
- разработка технологических и конструктивных решений зданий и сооружений с целью повышения энергоэффективности;
- совершенствование методов разработки энергосберегающих программ;
- разработка новых инженерных методов повышения энергоэффективности зданий и сооружений.

Места практики и научно-исследовательской работы предоставляются ведущими организациями Санкт-Петербурга, осуществляющими деятельность по проведению энергетических обследований зданий и сооружений, а также проектно-строительные организации Санкт-Петербурга, государственные учреждения и инженерные ведомства, экспертные организации в сфере строительства.

Выпускники программы имеют возможность трудоустройства:

- в организациях, осуществляющих деятельность по проведению энергетических обследований зданий и сооружений;
- в проектных организациях, осуществляющих выпуск проектной документации для зданий и сооружений различного назначения;
- в строительных генподрядных и субподрядных организациях;

– в органах государственной службы (комитет по строительству, служба государственного строительного надзора и экспертизы и др.);
– в организациях, занимающихся экспертизой проектной документации;
– на предприятиях по выпуску ограждающих строительных конструкций;
– в образовательных организациях высшего образования.

При поступлении на программу в СПбПУ необходимо свободно владеть английским языком. Вступительные испытания включают в себя междисциплинарный вступительный экзамен по направлению «Строительство» (письменный тест) и собеседование с директором Инженерно-строительного института на английском языке.

Учебные достижения обучающихся по программе магистратуры определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено».

В учебном процессе принимают участие 20 преподавателей, из них 13 преподавателей (65%) имеют ученую степень, в том числе 7 (35%) докторов наук. Большинство преподавателей (70%) – ведущие специалисты-практики.

В образовательном процессе по программе магистратуры применяются три группы оборудования: оборудование по механике жидкости и газа, теплогазоснабжению и вентиляции, оборудование по строительной физике и материаловедению, оборудование по обследованию зданий и сооружений.

Компьютерная подготовка магистрантов осуществляется в шести специализированных компьютерных классах, оснащенных современной компьютерной техникой и программными продуктами, необходимыми для обеспечения образовательного процесса. Лекционные аудитории оснащены мультимедийными проекторами. Все компьютеры соединены в локальную вычислительную сеть с выходом в сеть СПбПУ. Имеется необходимое лицензионное программное обеспечение.

Электронная библиотека обеспечивает свободный доступ к мировым электронным библиотечным системам и базам данных Scopus, Web of science, Cambridge University Press, Elsevier eBooks Collections, Oxford University Press, OATD (Open Access Theses and Dissertations) и др.

В ходе образовательного процесса магистрантами активно используется система дистанционного обучения Moodle (http://dl.spbstu.ru/).

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

3.1 Стандарт 1. Профиль программы

*Соответствие стандарту**: Удовлетворительно***

Таблица 1 - Критерии к стандарту 1

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Соответствие цели образовательной программы профилю и стратегическим целям образовательной организации	хорошо
2.	Четкость определения и доступность ожидаемых результатов обучения	удовлетворительно
3.	Соответствие ожидаемых результатов обучения уровню квалификации, присуждаемой образовательной программой	хорошо
4.	Учет требований академических и профессиональных стандартов, общественных потребностей, требований рынка труда в ожидаемых результатах обучения	хорошо
5.	Связь образовательной программы с научными исследованиями (применением научных методов в теории и на практике, в преподавании)	удовлетворительно
6.	Соответствие профиля программы и ее цели международным стандартам	неудовлетворительно
7.	Интернационализация образовательной программы	отлично
8.	Соответствие квалификации преподавательского состава профилю и целям программы	удовлетворительно

Образовательная программа «Энергоэффективность и энергосбережение» занимает важное место в подготовке высококвалифицированных кадров для обеспечения потребностей региона в специалистах в области разработки новых энергоэффективных конструктивных решений зданий и сооружений, на основе применения методов расчета нормативов потерь энергоносителей и способов нормирования потребления энергоресурсов, а также проведения и оформления результатов энергетических обследований (энергоаудита).

Образовательная программа «Энергоэффективность и энергосбережение» реализуется на английском языке, как для иностранных, так и для российских студентов, что позволяет обеспечить высокую академическую мобильность студентов и преподавательского состава, а также интегрировать в образовательный процесс новейшие достижения в предметной области образовательной программы.

К сожалению, в профиле образовательной программы «Энергоэффективность и энергосбережение» не формализованы компетенции выпускников в части «Энергосбережения». Нормативно-методическая документация по образовательной программе не отражает взаимодействие с работодателями, а также ориентацию образовательной программы на стандарты профессиональной деятельности, в том числе международные.

Достижения:

- высокая степень интернационализации образовательной программы;
- высокая квалификация профессорско-преподавательского состава, привлекаемого к реализации содержания образовательной программы в

части «Энергоэффективности»;
- наличие издаваемых университетом научных журналов, индексируемых Scopus и Web of Science;
- применение различных форм поддержки студентов, в том числе их академической мобильности.

Области, требующие улучшения:

- определение и доступность ожидаемых результатов обучения;
- связь образовательной программы с научными исследованиями, в том числе вовлеченность студентов в финансируемые научные исследования;
- обеспечение соответствия профиля программы и ее целей международным стандартам профессиональной деятельности;
- подбор высококвалифицированного преподавательского состава в соответствии с заявленными целями программы (в части «Энергосбережения»).

Рекомендации:

- Все заявленные цели образовательной программы должны быть четко представлены во всей нормативно-методической документации, как в части «Энергоэффективности», так и в части «Энергосбережения».
- Связи с работодателями и ориентация на стандарты профессиональной деятельности, в том числе международные, должны быть формализованы и оформлены в качестве регулярных процедур.
- Необходимо повышать активность преподавательского состава в проведении финансируемых научных исследований, вовлекать в них студентов.
- Следует реализовать регулярные механизмы привлечения высококвалифицированного преподавательского состава для достижения целей образовательной программы в части «Энергосбережения».

3.2 Стандарт 2. Учебный план

*Соответствие стандарту**: Удовлетворительно***

Таблица 2 - Критерии к стандарту 2

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Структурированность программы для достижения запланированных результатов обучения	удовлетворительно
2.	Механизмы обеспечения получения необходимых знаний по соответствующей дисциплине (-ам) в рамках реализуемой программы. Применение научных методов при реализации программы	удовлетворительно
3.	Организация процесса обучения с учетом разнообразного контингента студентов и их нужд. Создание условий для активного участия студентов в создании своего учебного процесса	хорошо

Образовательная программа обеспечивает сочетание теоретической подготовки студентов с научно-исследовательской составляющей. Учебный план и рабочие программы дисциплин обеспечивают возможность

формирования индивидуальных образовательных траекторий, включая периоды мобильности, в том числе в зарубежных университетах.

При реализации образовательной программы широко применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, учитываются потребности работающих студентов, студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Главным недостатком программы является недостаточность содержания, ведущего к формированию компетенций выпускников в области энергосбережения.

Достижения:

- модульная структура образовательной программы, обеспечивающая возможность формирования индивидуальных образовательных траекторий, в том числе с включением периодов обучения в зарубежных университетах;
- применение различных подходов в обучении и образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий;
- создание условий для учета индивидуальных потребностей студентов, в том числе студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Области, требующие улучшения:

- структурированность программы для достижения запланированных результатов обучения в области энергосбережения;
- механизмы обеспечения получения необходимых знаний по дисциплинам в рамках реализуемой программы, формирующим компетенции студентов в области энергосбережения;
- недостаточная доля практических курсов;
- активность участия студентов в формировании своего учебного процесса.

Рекомендации:

- Необходимо переработать нормативно-методическую документацию по образовательной программе, обеспечив достижение заявленной цели программы – формирование компетенций выпускников в области энергосбережения.
- Следует своевременно информировать студентов о возможностях их влияния на содержание их образовательного процесса, активнее вовлекать их в соответствующие процедуры.
- Целесообразно увеличить долю практических занятий по реализуемым дисциплинам, а также ввести в образовательную программу дополнительные практико-ориентированные дисциплины (возможно, в блок дисциплин по выбору студента), а также увеличить долю практик, проводимых на базе организаций-работодателей.

3.3 Стандарт 3. Оценка студентов

*Соответствие стандарту**: Отлично***

Таблица 3 - Критерии к стандарту 3

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Организация оценки запланированных результатов обучения	хорошо
2.	Адекватность объема и требований к оценке по отношению к запланированным результатам обучения	хорошо
3.	Соответствие выпускной квалификационной работы уровню присуждаемой степени	отлично
4.	Прозрачность критериев оценки и их последовательность	хорошо
5.	Достаточность уровня квалификации преподавателей, осуществляющих оценивание	отлично
6.	Наличие правил проведения экзаменов	отлично
7.	Наличие четких и объективных правил, регулирующих случаи отсутствия студентов по болезни или другим смягчающим обстоятельствам	отлично

Организация оценки запланированных результатов обучения проводится согласно разработанным и утвержденным локальным нормативным актам университета в соответствии с действующим законодательством об образовании в Российской Федерации.

По всем реализуемым дисциплинам, практикам и научно-исследовательской работе разработаны адекватные критерии оценивания. Выполненные выпускные квалификационные работы соответствуют уровню присуждаемой квалификации.

Разработана достаточно гибкая система четких и объективных правил, регулирующих случаи отсутствия студентов по болезни или другим смягчающим обстоятельствам.

Достижения:

- высокий уровень квалификации преподавателей, осуществляющих оценивание;
- четкие и объективные правила, регулирующие случаи отсутствия студентов по болезни или другим смягчающим обстоятельствам;
- высокий уровень выполненных выпускных квалификационных работ.

Области, требующие улучшения:

- применение 4-балльной системы оценивания («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») сильно ограничивает возможности учета учебных достижений студентов в рамках их академической мобильности, в первую очередь, в зарубежных вузах.
- информирование студентов о применяемых критериях оценивания их учебных достижений позиционируется на нормативном уровне, однако проводится не всеми преподавателями.
- система оценивания представлена большим количеством документов, однако отсутствует описание процедуры, устанавливающей связи между ними.

Рекомендации:

- Рекомендуется широкое применение более гибкой балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов, позволяющей

использовать все возможности шкалы оценивания ECTS.
– Следует уделить внимание процессам, связанным с информированием студентов о применяемых критериях оценивания их учебных достижений, возможно, включив данную позицию в анкету обратной связи в рамках системы гарантии качества образовательной программы.
– Целесообразно оптимизировать систему нормативной документации по оценке учебных достижений студентов для повышения ее прозрачности.

3.4 Стандарт 4. Организация образовательной программы

*Соответствие стандарту**: Хорошо***

Таблица 4 - Критерии к стандарту 4

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Уместность требований, предъявляемых к абитуриентам	хорошо
2.	Правила признания квалификаций (напр., Лиссабонская Конвенция)	отлично
3.	Организация программы и достижение запланированных результатов обучения. Учет разнообразия студентов и их потребностей при реализации программы	хорошо
4.	Механизмы управления образовательной программой (распределение ролей и ответственности)	удовлетворительно
5.	Адекватность учебной нагрузки в отношении необходимости достижения результатов обучения в обозначенные учебным планом сроки	хорошо
6.	Организация обучения студента (взаимоотношения между студентом и организаторами учебного процесса от зачисления до выпуска)	отлично
7.	Система поддержки и консультирования студентов	отлично
8.	Сотрудничество между внутренними и внешними партнерами	хорошо

Прием абитуриентов на образовательную программу, осуществление образовательной деятельности и выпуск специалистов организуются согласно разработанным и утвержденным локальным нормативным актам университета в соответствии с действующим российским законодательством об образовании.

Университет имеет право самостоятельно осуществлять в установленном им порядке признание иностранного образования и (или) иностранной квалификации, иностранных учёных степеней, иностранных учёных званий.

Для иностранных студентов создана и функционирует гибкая система поддержки.

Выпускники имеют возможность получить Европейское приложение к диплому (Diploma supplement).

Достижения:

– гибкая система поддержки иностранных студентов;
– выдача Европейского приложения к диплому (Diploma supplement);
– активное участие университета в партнерских связях, обеспечивающих международные перспективы;
– учет разнообразия потребностей студентов при реализации программы.

Области, требующие улучшения:

- Требования про приеме на образовательную программу не учитывают ее направленность (профиль).
- Механизмы управления образовательной программой (распределение ролей и ответственности) не формализованы и не закреплены документально, управление осуществляется скорее в «ручном режиме».
- Большой объем часов, отводимых на самостоятельную работу студентов, не обеспечен адекватными требованиями к ее результатам.

Рекомендации:

- Необходимо привлекать преподавательский состав, участвующий в реализации образовательной программы, для разработки и экспертизы оценочных материалов вступительных испытаний.
- Рекомендуется на уровне нормативных документов прописать распределение ролей и ответственности в рамках управления образовательной программой.
- Следует оптимизировать нагрузку студентов, выполняемую в рамках самостоятельной работы, приведя в соответствие трудоемкость самостоятельной работы и требования к ее результатам.
- Рекомендуется проводить встречу профессорско-преподавательского состава не реже 1 раза в семестр с участием приглашенных лекторов для обсуждения основных подходов и проблем в реализации образовательной программы.

3.5 Стандарт 5. Ресурсы

*Соответствие стандарту**: Хорошо***

Таблица 5 - Критерии к стандарту 5

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Достаточность финансирования и стабильность финансового управления	**отлично**
2.	Достаточность численности и квалификации ППС (занятые на полную и неполную ставку) для достижения запланированных результатов обучения	**удовлетворительно**
3.	Наличие стратегии и процедур, которые используются для найма персонала и повышения квалификации	**хорошо**
4.	Достаточность количества и качества ресурсов и оборудования, необходимого для реализации программы (библиотеки, лаборатории, аудитории, IT оборудование)	**хорошо**
5.	Достаточность количества и качества ресурсов для достижения целей программы	**хорошо**

Образовательная программа «Энергоэффективность и энергосбережение» имеет стабильное и достаточное финансирование, используются различные источники, в том числе для обеспечения академической мобильности студентов и преподавателей привлекаются средства европейских грантов на осуществление академической мобильности в рамках программы Erasmus + Key Action 1 с более чем 20 20 университетами Европы.

Для найма и оценки квалификации преподавательского состава в соответствии с действующим российским законодательством в области образования применяются регулярные процедуры, что обеспечивает требуемое качество реализации дисциплин (модулей) направленных на формирование компетенций выпускников в области энергоэффективности. Проводится регулярное повышение квалификации преподавательского состава.

Образовательная программа обеспечена библиотекой, имеющей свободный доступ к мировым электронным библиотечным системам и базам данных, таких как: Scopus, Web of science, Cambridge University Press, Elsevier eBooks Collections, Oxford University Press, OATD (Open Access Theses and Dissertations) и др.

Программа на высоком уровне обеспечена ресурсами и оборудованием, необходимыми для ее реализации (лаборатории, аудитории, IT оборудование, программное обеспечение) в части формирования компетенций в области энергоэффективности, однако не созданы лаборатории для реализации цели программы в части энергосбережения.

Достижения:

- регулярное повышение квалификации преподавательского состава, в том числе в части владения иностранным языком;
- свободный доступ к электронным библиотечным системам и базам данных мирового уровня;
- разнообразие и множественность источников финансирования, обеспечивающих стабильность образовательной программы;
- современное IT-оборудование и программное обеспечение, необходимое для формирования компетенций выпускников в области энергоэффективности.

Область, требующая улучшения:

- ресурсное обеспечение реализации программы в части энергосбережения.

Рекомендации:

- Необходимо создать регулярные процедуры для привлечения квалифицированного преподавательского состава для достижения целей образовательной программы в области энергосбережения.
- Рекомендуется создать лаборатории для исследования влияния на материалы солнечного света, установить оборудование для исследований в области вентиляции и кондиционирования, а также оценки качества воздуха.
- Следует обеспечить использование современного программного обеспечения для осуществления профессиональной деятельности в области энергосбережения.

3.6 Стандарт 6. Гарантия качества

*Соответствие стандарту**: Удовлетворительно***

Таблица 6 - Критерии к стандарту 6

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Разработка, утверждение и реализация программы, процедуры мониторинга и совершенствования	удовлетворительно
2.	Наличие концепции гарантии качества программы и ее связь с системой гарантии качества вуза	удовлетворительно
3.	Процедуры и инструменты гарантии качества программы	удовлетворительно
4.	Эффективность системы гарантии качества	неудовлетворительно
5.	Наличие процедур устранения выявленных системой гарантии качества недостатков	удовлетворительно
6.	Сбор, анализ и использование информации лицами, ответственными за реализацию программы	неудовлетворительно
7.	Вовлеченность стейкхолдеров (студенты, преподаватели, администрация, работодатели) в систему гарантии качества	неудовлетворительно
8.	Наличие процедур информирования студентов и абитуриентов соответствующей информацией о программе	хорошо

Концепция обеспечения качества образовательных программ СПбПУ отражена в Политике в области качества СПбПУ, разработанной и утвержденной в рамках сертифицированной системы менеджмента СПбПУ. Концепция обеспечения качества образовательных программ отражается в (собственных) образовательных стандартах университета, которые разрабатываются и внедряются наряду с программами развития и процедурами аттестации подразделений СПбПУ.

Система гарантии качества университета разработана на уровне документации, однако на уровне ее практического применения находится в начальной стадии развития.

Достижения:

- достаточно глубокая проработка документации университета в области гарантии качества образовательной деятельности;
- высокий уровень информирования студентов и абитуриентов о программе;
- высокий уровень интереса работодателей к образовательной программе.

Области, требующие улучшения:

- процедуры разработки, мониторинга и совершенствования программы;
- связь концепции гарантии качества программы с системой гарантии качества университета;
- практическое применение процедур и инструментов гарантии качества программы;
- практическое применение процедур устранения выявленных системой гарантии качества недостатков;
- сбор, анализ и использование информации лицами, ответственными за реализацию программы;
- вовлеченность стейкхолдеров (студенты, преподаватели, администрация, работодатели) в систему гарантии качества.

Рекомендации:

- Необходимо привести в соответствие концепцию гарантии качества образовательной программы с системой гарантии качества университета, обеспечив практическую реализацию необходимых процедур и инструментов гарантии качества программы, а также процедур устранения выявленных системой гарантии качества недостатков.
- Следует более широко вовлекать студентов, преподавателей, работодателей в процедуры разработки, мониторинга и совершенствования программы.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

Таким образом, на основе анализа представленной документации, встреч и интервью во время посещения СПбПУ экспертная комиссия выработала рекомендации, которые, по ее мнению, будут полезны для повышения качества реализации аккредитуемой образовательной программы.

Основным недостатком образовательной программы «Энергоэффективность и энергосбережение» является несоответствие ее цели, связанной с подготовкой специалистов в области энергосбережения, содержанию программы и, как следствие, привлекаемому ресурсному обеспечению.

1. Все заявленные цели образовательной программы должны быть четко представлены во всей нормативно-методической документации, как в части «Энергоэффективности», так и в части «Энергосбережения».
2. Связи с работодателями и ориентация на стандарты профессиональной деятельности, в том числе международные, должны быть формализованы и оформлены в качестве регулярных процедур.
3. Необходимо повышать активность преподавательского состава в проведении финансируемых научных исследований, вовлекать в них студентов.
4. Следует реализовать регулярные механизмы привлечения высококвалифицированного преподавательского состава для достижения целей образовательной программы в части «Энергосбережения».
5. Необходимо переработать нормативно-методическую документацию по образовательной программе, обеспечив достижение заявленной цели программы – формирование компетенций выпускников в области энергосбережения.
6. Следует своевременно информировать студентов о возможностях их влияния на содержание их образовательного процесса, активнее вовлекать их в соответствующие процедуры.
7. Целесообразно увеличить долю практических занятий по реализуемым дисциплинам, а также ввести в образовательную программу дополнительные практико-ориентированные дисциплины (возможно, в блоку дисциплин по выбору студента), а также увеличить долю практик, проводимых на базе организаций-работодателей.
8. Рекомендуется широкое применение более гибкой балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов, позволяющей использовать все возможности шкалы оценивания ECTS.
9. Следует уделить внимание процессам, связанным с информированием студентов о применяемых критериях оценивания их учебных достижений, возможно, включив данную позицию в анкету обратной связи в рамках системы гарантии качества образовательной программы.

10. Целесообразно оптимизировать систему нормативной документации по оценке учебных достижений студентов для повышения ее прозрачности.
11. Необходимо привлекать преподавательский состав, участвующий в реализации образовательной программы, для разработки и экспертизы оценочных материалов вступительных испытаний.
12. Рекомендуется на уровне нормативных документов прописать распределение ролей и ответственности в рамках управления образовательной программой.
13. Следует оптимизировать нагрузку студентов, выполняемую в рамках самостоятельной работы, приведя в соответствие трудоемкость самостоятельной работы и требования к ее результатам.
14. Рекомендуется проводить встречу профессорско-преподавательского состава не реже 1 раза в семестр с участием приглашенных лекторов для обсуждения основных подходов и проблем в реализации образовательной программы.
15. Необходимо создать регулярные процедуры для привлечения квалифицированного преподавательского состава для достижения целей образовательной программы в области энергосбережения.
16. Рекомендуется создать лаборатории для исследования влияния на материалы солнечного света, установить оборудование для исследований в области вентиляции и кондиционирования, а также оценки качества воздуха.
17. Следует обеспечить использование современного программного обеспечения для осуществления профессиональной деятельности в области энергосбережения.
18. Необходимо привести в соответствие концепцию гарантии качества образовательной программы с системой гарантии качества вуза, обеспечив практическую реализацию необходимых процедур и инструментов гарантии качества программы, а также процедур устранения выявленных системой гарантии качества недостатков.
19. Следует более широко вовлекать студентов, преподавателей, работодателей в процедуры разработки, мониторинга и совершенствования программы.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК

На основании анализа представленных документов, сведений и устных свидетельств внешняя экспертная комиссия пришла к выводу о том, что образовательная программа «Энергоэффективность и энергосбережение» по направлению подготовки «Строительство» (08.04.01), реализуемая ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», **в существенной степени** соответствуют стандартам совместной международной аккредитации Нацаккредцентра и evalag.

Экспертная комиссия рекомендует Национальному аккредитационному совету и Аккредитационному Совету evalag аккредитовать образовательную программу «Тепловые электрические станции» по направлению подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника» (13.04.01), реализуемую ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», **сроком на 6 лет**.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРОГРАММА ВИЗИТА ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
10 Апреля, Понедельник			
В течение дня	Прибытие экспертов в аэропорт г.Санкт-Петербург, трансфер в гостиницу «Достоевский» (Владимирский пр.19)		
17.00 — 18.30	Встреча-тренинг внешних экспертных комиссий (далее ВЭК)		Конференц-зал гостиницы «Достоевский»
20.00	Ужин (для зарубежных экспертов)		Гостиница «Достоевский»
11 Апреля, Вторник			
8.20	Встреча в холле гостиницы (для зарубежных экспертов). Трансфер в СПбПУ.		Гостиница «Достоевский»
8.45	Прибытие в СПбПУ		16 учебный корпус (Гражданский пр. 28а)
09.00 — 10.30	**Внутреннее заседание членов ВЭК**	ВЭК	Ауд. 220а
10.30 — 11.30	**Общая встреча с руководством вуза, руководителями структурных подразделений**	Ректор, проректоры, руководители структурных подразделений, ВЭК	Ауд. 220
11.30 – 12.00	Работа с документами. Экспертиза выпускных квалификационных работ	ВЭК	Ауд. 221
12.00 – 13.30	Обед	ВЭК	Столовая вуза
13.30 – 13.45	Трансфер в Главное здание СПбПУ		Политехническая ул.29
13.45 — 14.15	**Посещение библиотеки**	ВЭК	Библиотека главного здания
14.15 – 14.30	Трансфер в Инженерно-строительный институт		Политехническая ул. 29
14.30 — 15.15	**Встреча с Директором института, заместителями**	Директор Института, заместители, ВЭК	Ауд. 220
15.15 — 15.30	Кофе-брейк		Ауд. 411
15.30 — 16.30	**Встреча с академическим и административным составом, ответственным за программу**	Заведующий кафедрой, руководитель программы, координатор программы, ВЭК	Ауд. 411

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
16.30 — 17.30	**Экскурсия по корпусу с посещением основных аудиторий, лабораторий, знакомство с оборудованием**	ВЭК	Посещение лабораторий института, компьютерных классов, лекционных аудиторий.
17.30 — 18.00	**Встреча с работодателями, выпускниками**	Работодатели, выпускники, ВЭК	Ауд. 241
18.00 — 18.15	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Ауд. 411
18.20	Трансфер в гостиницу		
20.00	Ужин в гостинице (для зарубежных экспертов)		Гостиница «Достоевский»
12 Апреля, Среда			
08.30	Встреча в холле гостиницы (для зарубежных экспертов). Трансфер в СПбПУ		
08.50	Прибытие в СПбПУ		16 учебный корпус (Гражданский пр. 28а)
09.00 — 09.15	**Внутреннее заседание ВЭК**	ВЭК	Ауд. 221
09.15 — 10.15	**Встреча со студентами**	Студенты ВЭК	Ауд. 220а
10.15 — 10.30	Кофе-брейк	ВЭК	Ауд. 220
10.30 — 12.00	**Встреча с преподавателями**	Преподаватели ВЭК	Ауд. 220а
12.00 — 12.45	Дополнительная встреча (по запросу)	ВЭК	Ауд. 220а
12.45 — 14.00	Обед		Столовая вуза
14.10 — 16.00	**Внутреннее заседание комиссии. Заполнение оценочных форм и работа с отчетом. Подготовка устного отчета.**	ВЭК	Ауд. 221
16.00 — 17.00	**Заключительная встреча членов ВЭК с представителями ВУЗа**	Представители вуза, ВЭК	Ауд. 220
17.00 — 17.30	Возможность свободной беседы с экспертами		Ауд. 220
17.40	Трансфер в гостиницу		
20.00	Ужин в гостинице (для зарубежных экспертов)		

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ШКАЛА ПАРАМЕТРОВ ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

№ п/п	Стандарты	Оценка образовательной программы			
		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1.	Профиль программы			√	
2.	Учебный план			√	
3.	Оценка студентов	√			
4.	Организация образовательной программы		√		
5.	Ресурсы		√		
6.	Гарантия качества			√	