ОТЧЕТ

О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

образовательной программы

«Системная экология и моделирование»

по направлению подготовки

«Экология и природопользование» (05.04.06),

реализуемой ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

г. Казань, 2017 г.

ОТЧЕТ
О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

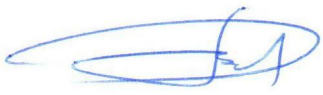
образовательной программы

«Системная экология и моделирование»

по направлению подготовки

«Экология и природопользование» (05.04.06),

реализуемой ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский)
федеральный университет»

Председатель внешней
экспертной комиссии  Виноходов
Дмитрий Олегович

г. Казань, 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ 4
1.1 Основание для проведения внешней экспертизы 4
1.2 Состав внешней экспертной комиссии 5
1.3 Цели и задачи экспертизы 5
1.4 Этапы экспертизы 6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ 9
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ 11
3.1 Стандарт 1. Профиль программы 11
3.2 Стандарт 2. Учебный план 13
3.3 Стандарт 3. Оценка студентов 14
3.4 Стандарт 4. Организация образовательной программы 15
3.5 Стандарт 5. Ресурсы 17
3.6 Стандарт 6. Гарантия качества 18
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ 20
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК 22
ПРИЛОЖЕНИЕ А 23
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 25
ПРИЛОЖЕНИЕ В 27

ВВЕДЕНИЕ

Внешняя экспертиза образовательной программы «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06), реализуемой ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (далее - КФУ), проводилась в период с 14 марта 2017 г. по 15 марта 2017 г. и включала анализ отчета о самообследовании, посещение КФУ внешней экспертной комиссией и подготовку настоящего отчета.

Основная цель проведения внешней экспертизы – установление соответствия аккредитуемой образовательной программы «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06), реализуемой ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», стандартам и критериям профессионально-общественной аккредитации, разработанным Национальным центром международной 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 международной профессионально-общественной 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.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (КФУ) заключило с автономной некоммерческой организацией «Национальный центр профессионально-общественной аккредитации» договор № 0.1.1.59-08/318/16 от 04 июля 2016 г. на оказание услуг по сопровождению международной аккредитации шести образовательных программ высшего образования, в том числе «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06).

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 студенческого сообщества, была номинирована Казанским национальным исследовательским технологическим университетом (Россия).

Утверждение состава внешней экспертной комиссии осуществлялось Нацаккредцентром и evalag.

Экспертная комиссия состояла из четырех экспертов:

- **Виноходов Дмитрий Олегович,** доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой молекулярной биотехнологии, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет) — российский эксперт, председатель комиссии;
- **Наташа Оппельт,** доктор наук, профессор, декан факультета математики и естествознания, Кильский университет (г. Киль, Германия), член комиссии Германского центра авиации и космонавтики, член научного комитета Европейской Ассоциации «Точное земледелие» — зарубежный эксперт, заместитель председателя комиссии;
- **Забине Хук,** сотрудник Федерального ведомства по охране окружающей среды (г. Дессау, Германия), член Ассоциации по изучению почв и грунта — зарубежный эксперт, представитель зарубежного сообщества работодателей, член комиссии;
- **Садыков Ленар Рафисович,** студент 4 курса факультета лесного хозяйства и экологии, Казанский государственный аграрный 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 международной профессионально-общественной 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 внешней экспертизы является установление соответствия образовательной программы «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06), реализуемой КФУ, стандартам 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 «Казанский (Приволжский) федеральный университет» являлся ответственным за проведение процедуры самообследования, подготовку и своевременное предоставление в Нацаккредцентр и evalag отчета о самообследовании образовательной программы «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06).

В соответствии с разработанным Нацаккредцентром совместно с evalag «Руководством по самообследованию образовательных программ» Отчет о самообследовании объемом 50 страниц включал: введение, результаты процедуры самообследования, выводы по итогам, приложения. 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 «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06) 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:

– Имеющиеся в отчёте данные не позволяют получить исчерпывающее представление о требованиях, предъявляемых к абитуриентам, желающим обучаться по анализируемой образовательной программе;

– Процесс формирования индивидуальных образовательных траекторий обучающихся описан в отчёте не достаточно подробно.

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

– Отчёт по самообследованию в значительной степени соответствует Руководству по проведению международной аккредитации Нацаккредцентром совместно с аккредитационным агентством evalag.

– Представленные в Отчёте сведения позволяют провести предварительную оценку ряда критериев соответствия образовательной программы «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06) стандартам международной аккредитации образовательных программ.

– Окончательная оценка критериев соответствия образовательной программы «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06) стандартам международной аккредитации образовательных программ может быть осуществлена лишь в ходе визита внешней экспертной комиссии в ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

В соответствии с совместными стандартами международной аккредитации Нацаккредцентра и evalag предварительная оценка образовательной программы «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06) может быть сформулирована как значительное соответствие.

В ходе внешней экспертизы детального анализа требуют следующие вопросы:

– Соответствие содержательной части образовательной программы «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06) международным стандартам и практике подготовки по аналигичным образовательным программам в университетах Европы.

– Соответствие заявленной цели образовательной программы «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06) целям деятельности и миссии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», а также программе развития региона

– Соответствие заявленной цели образовательной программы «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06) основному виду деятельности, выбранному при формировании образовательной программы.

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

1.4.2 Визит в КФУ

Экспертная комиссия находилась с визитом в ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» с 14 по 15 марта 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 КФУ.

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

Председатель комиссии осуществлял руководство работой комиссии.

Комиссия считает, что отчет о самообследовании, представленный КФУ, позволил внешним экспертам составить целостное представление об особенностях реализации образовательной программы «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06).

В целом изученная во время посещения вуза документация и круг лиц, с которыми состоялись встречи во время визита, а также посещение членами комиссии научно-исследовательских и учебных лабораторий обеспечили получение информации, достаточной для объективной и целостной оценки качества реализации образовательных программ.

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

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

Для проведения визита руководство КФУ 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 КФУ, 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 «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ВЭК представила в Нацаккредцентр и evalag Отчет о результатах внешней экспертизы образовательной программы «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06), которая реализуются в данном высшем учебном заведении.

Рабочий вариант отчета объемом в 22 страницы без Приложений был подготовлен председателем ВЭК и после согласования с остальными членами ВЭК передан в Нацаккредцентр и evalag. После этого Отчет пересылается руководству КФУ для исправления возможных фактологических ошибок.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Казанский университет – один из старейших университетов России. Создан в 1804 году как Императорский Казанский университет.

В 1969 г. по инициативе профессора Казанского университета, заслуженного деятеля науки РФ, д.б.н. Виктора Алексеевича Попова на биолого-почвенном факультете была создана первая в СССР кафедра охраны природы и биогеоценологии. В 1989 г. в университете был создан первый в стране экологический факультет, в состав которого вошли три кафедры: ландшафтной экологии, моделирования экологических систем, прикладной экологии. В 2003 г. была открыта кафедра общей экологии. В 2014 г. кафедры факультета становятся основой Института экологии и природопользования.

Подготовка студентов по направлению «Экология и природопользование» магистерская программа «Системная экология и моделирование» началась в КФУ в 2012 г. и явилась логическим продолжением подготовки студентов по специальностям «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» (с 1989 по 2002 г.) и «Экология» (с 1996 г.), а с 2011 года подготовки бакалавров по направлению «Экология и природопользование». Образовательная программа по специальности 020801.65 «Экология» в 2012 году успешно прошла общественную аккредитацию в независимом аккредитационном агентстве «Аккорк», а ОП подготовки бакалавров по направлению 022000.62 «Экология и природопользование» была признана лучшей образовательной программой инновационной России в 2012-2013 учебном году.

Выпускающими подразделениями по образовательной программе «Системная экология и моделирование» являются кафедра общей экологии и кафедра моделирования экологических систем; руководителями программы – два ведущих профессора указанных кафедр. Это обеспечивает междисциплинарный характер разработанной профильной программы и позволяет использовать при подготовке магистров высококвалифицированных специалистов, работающих в разных областях естественнонаучных знаний.

В настоящее время Институт экологии и природопользования имеет широкие научные связи, как с российскими государственными университетами и исследовательскими организациями, так и зарубежными. С рядом зарубежных университетов установлены партнерские отношения в области образования. Производится обмен квалифицированными кадрами для обеспечения учебного процесса (чтение лекций, мастер-классы, консультации и т. п.) и выполнения НИР. Благодаря существующим партнерским отношениям студенты КФУ имеют возможность проходить краткосрочное (в течение семестра) и долгосрочное (в течение учебного года) обучение по специальным программам, обучаться в совместных летних школах.

Выпускающими кафедрами поддерживается сотрудничество с научными отделами ряда охраняемых территорий, и ведутся совместные исследования (Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник, Национальные парки «Нижняя Кама», «Мари Чодра», «Чаваш вармане» и др.). Коллективы обеих выпускающих кафедр сотрудничают с

независимыми природоохранными и общественными организациями (WWF, IUCN).

Сотрудники выпускающих кафедр института являются членами профессиональных объединений: Русского ботанического общества; International Association for Vegetation Science (IAVS); международной Ассоциации аэрозольных исследований (GAeF); российского Национального комитета по теоретической и прикладной механике; рабочих групп European Vegetation Survey (EVS) и Eurasian Dry Grassland Group (EDGG); востребованы в качестве независимых экспертов-экологов, экспертов по техническому регламенту, членов научно-технических советов природоохранных органов, входят в состав различных комиссий и Ученых советов.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

3.1 Стандарт 1. Профиль программы

*Соответствие стандарту**: Хорошо***

Таблица 1 - Критерии к стандарту 1

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Соответствие цели образовательной программы профилю и стратегическим целям образовательной организации	отлично
2.	Четкость определения и доступность ожидаемых результатов обучения	хорошо
3.	Соответствие ожидаемых результатов обучения уровню квалификации, присуждаемой образовательной программой	отлично
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)	отлично
6.	Соответствие профиля программы и ее цели международным стандартам	хорошо
7.	Интернационализация образовательной программы	удовлетворительно
8.	Соответствие квалификации преподавательского состава профилю и целям программы	отлично

Образовательная программа «Системная экология и моделирование» занимает важное место в подготовке высококвалифицированных кадров для обеспечения потребностей региона в специалистах-экологах. Формирование и развитие этой образовательной программы базируется на полувековой традиции и глубоком опыте подготовки экологов в рамках ряда научных школ, имеющих весьма значительные достижения и общепризнанное влияние. В основу формирования образовательной программы заложен принцип фундаментальности подготовки в области биологии, математики и статистики, что позволяет готовить выпускников, способных не только к выполнению обычных трудовых функций, но и к фундаментальным научным исследованиям.

Учёт зарубежной практики подготовки экологов позволил сформировать содержательную часть образовательной программы в соответствии не только с российскими, но и с зарубежными профессиональными стандартами.

Научно-исследовательская часть образовательной программы реализуется в рамках функционирующих авторитетных научных школ.

Достижения:

- Проведение международных летних школ для потенциальных абитуриентов из различных регионов РФ и иных стран.
- Базирование образовательной программы на фундаментальной (классической университетской) подготовке в области биологии, математики и статистики.
- Организация научно-исследовательской части образовательной программы в формате иерархичных исследовательско-образовательных

микроколлективов «глава научной школы – аспирант – магистрант – студент бакалавриата».
- Кооперация образовательной программы с республиканскими научными проектами.
- Участие коллектива в составлении «Красной книги Республики Татарстан».
- Соответствие содержательной части образовательной программы и результатов обучения международной практике и стандартам.
- Высокая квалификация профессорско-преподавательского состава.

Области, требующие улучшения:

- Заявленная цель образовательной программы формально не в полной мере соответствует выбранному основному виду деятельности (научно-исследовательская деятельность).
- Планируемая реализация образовательной программы на английском языке потребует усиление языковой подготовки профессорско-преподавательского состава.
- Широкое привлечение обучающихся к стажировкам за рубежом потребует усиление языковой подготовки студентов.

Рекомендации:

- Необходимо привести в соответствие заявленную цель образовательной программы с выбираемым по федеральному государственному образовательному стандарту основным видом деятельности.
- Рекомендуется разработать локальный документ, устанавливающий последовательность достижения результатов обучения и, в итоге, цели образовательной программы.
- Рекомендуется разработать и внедрить в учебный процесс обязательную дисциплину (модуль дисциплин), обеспечивающий подготовку обучающихся в духе концепции устойчивого развития (sustainable development).
- Рекомендуется модернизировать педагогический компонент курсов повышения квалификации для преподавателей, сосредоточив внимание на повышении навыков владения иностранными языками.
- Стоит кардинально усилить компонент образовательной программы, обеспечивающий языковую подготовку студентов с целью активизации их участия в программах международной академической мобильности.
- При принятии решения о реализации образовательной программы на английском языке имеет смысл учесть пожелания студентов о целесообразности чтения на английском языке не всех, а лишь части преподаваемых дисциплин.

3.2 Стандарт 2. Учебный план

*Соответствие стандарту**: Хорошо***

Таблица 2 - Критерии к стандарту 2

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Структурированность программы для достижения запланированных результатов обучения	хорошо
2.	Механизмы обеспечения получения необходимых знаний по соответствующей дисциплине (-ам) в рамках реализуемой программы. Применение научных методов при реализации программы	отлично
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 гармоничное сочетание теоретической подготовки студентов с их научными исследованиями. Однако рассчитана она на студентов, имеющих углублённую подготовку в области математики и статистики. По этой причине абитуриентам, получившим квалификацию «бакалавр» в других вузах или по другим направлениям подготовки, сложно адаптироваться в новых условиях и с первых шагов включится в полноценную работу. Тем не менее, профессорско-преподавательский состав обеспечивает для таких обучающихся дополнительные возможности по восполнению дефицита базовых знаний.

Достижения:

- Удачно составленный график учебного процесса позволяет гармонично сочетать освоение учебных дисциплин с научно-исследовательской частью подготовки студентов.
- Тесная связь между подразделениями Института экологии и природопользования обеспечивает высокую эффективность реализации научно-исследовательской части образовательной программы.
- Открытость исследовательских лабораторий Института экологии и природопользования для всех обучающихся по образовательной программе, высокий уровень доступности оборудования для студентов.
- Наличие системы индивидуальных консультаций студентов, получившим квалификацию бакалавра по иным направлениям подготовки, для ликвидации дефицита базовых знаний.

Области, требующие улучшения:

- Структурированность образовательной программы в плане логической последовательности достижения результатов обучения и, в итоге, цели образовательной программы.
- Обеспечение более широких возможностей обучающихся в выборе индивидуальных образовательных траекторий.
- Условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рекомендации:

- Рекомендуется разработать подробную блок-схему, устанавливающую последовательность достижения результатов обучения и, в итоге, цели образовательной программы.
- Для интернационализации образовательной программы необходимо обеспечить широкие возможности для выбора обучающимися вариативных дисциплин и формирования индивидуальных образовательных траекторий.
- Для обеспечения более широкого доступа обучающихся к разнообразному лабораторному оборудованию рекомендуется повысить интеграцию подразеделений, имеющих отношение к экологическим исследованиям, в рамках всего КФУ в целом.
- Следует совершенствовать условия для учебы студентов с ограниченными физическими возможностями.

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	отлично
2.	Адекватность объема и требований к оценке по отношению к запланированным результатам обучения	отлично
3.	Соответствие выпускной квалификационной работы уровню присуждаемой степени	отлично
4.	Прозрачность критериев оценки и их последовательность	отлично
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

В процедуре оценивания студентов традиционный экзаменационный подход сочетается с балльно-рейтинговой системой, что позволяет побуждать студентов к систематической работе в течение семестра, с одной стороны, и к повторению пройденного материала в конце семестра, с другой.

Собеседование со студентами, обучающимися по образовательной программе «Системная экология и моделирование», оставило у комиссии самые положительные впечатления. Активное отношение к содержательной части программы, хорошие знания, разнообразие практик, искренний интерес на проводимым научным исследованиям, выступления на многочисленных научных конференциях, публикации, участие в волонтёрских экологических движениях, энтузиазм, дух корпоративности и уважения к своей *alma mater* свидетельствуют об их неформальной и качественной подготовке.

Выпускные квалификационные работы по своему качеству в большинстве случаев оказались довольно высоки. В то же время наличие работ удовлетворительного качества и их справедливая оценка говорят о несомненной объективности процесса их оценивания.

Достижения:

- Высокий уровень квалификации профессорско-преподавательского состава.
- Использование внешних систем оценивания знаний студентов, таких как федеральный интернет-экзамен.
- Активное участие обучающихся в научных конференциях, значительное количество публикаций студентов.
- Высокий уровень выпускных квалификационных работ, в полной мере соответствующий квалификации «магистр».
- Неформальное отношение профессорско-преподавательского состава к оцениванию выпускных квалификационных работ обучающихся, большая глубина, критичность и объективность их анализа.

Области, требующие улучшения:

- Обеспечение профессорско-преподавательскому составу более широких возможностей для стажировок в ведущих вузах страны и в международных программах академического обмена.
- Развитие системы компетентностного подхода и соответствующих образовательных технологий.

Рекомендации:

- Рекомендуется обеспечить профессорско-преподавательскому составу возможность для повышения навыков владения иностранными языками.
- Необходимо сформировать стратегическую программу стажировок профессорско-преподавательского состава в ведущих вузах и научно-исследовательских организациях России и стран Европы.
- Рекомендуется активно привлекать студентов к участию в международных интернет-олимпиадах.
- Рекомендуется совершенствовать систему оценки компетенций как конечного результата обучения.

3.4 Стандарт 4. Организация образовательной программы

*Соответствие стандарту**: Отлично***

Таблица 4 - Критерии к стандарту 4

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Уместность требований, предъявляемых к абитуриентам	отлично
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)	отлично
5.	Адекватность учебной нагрузки в отношении необходимости достижения результатов обучения в обозначенные учебным планом сроки	отлично
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

Состав студентов позволяет заключить, что реальная возможность поступления на обучение по анализируемой образовательной программе предоставляется всем желающим. Имеется возможность и для перевода студентов из других вузов на обучение в рамках академической мобильности.

Управление образовательной программой обеспечивается квалифицированными специалистами, а постоянное взаимодействие студентов с их научными руководителями позволяет говорить о высокой степени индивидуализированности обучения.

Учебная нагрузка распределена равномерно и в целом соответствует запланированным результатам обучения.

Достижения:

- Гармоничность требований к абитуриентам, предъявляемых в период поступления на обучение.
- Участие обучающихся в экологических олимпиадах.
- Систематическая поддержка обучающихся, участвующих в научных конференциях.
- Регулярное проведение опроса «Учебный процесс глазами студента».

Области, требующие улучшения:

- Значительная учебная нагрузка на профессорско-преподавательский состав, оставляющая недостаточное время на научно-исследовательскую работу.
- Недостаточная информированность абитуриентов об особенностях математического и статистического компонентов содержательной части образовательной программы и проистекающих из них потенциальных трудностях при освоении образовательной программы.

Рекомендации:

- Рекомендуется существенно снизить педагогическую нагрузку на профессорско-преподавательский состав за счёт сокращения количества аудиторных занятий, высвободив тем самым время для научно-исследовательской работы и подготовки научных публикаций.
- Рекомендуется разработать систему мер по стимулированию студентов, обучающихся по программам бакалавриата, к научно-исследовательской работе, а также по их включению в научные группы магистрантов, реализующих исследовательские проекты (с возможностью соруководства магистрантами выпускными работами студентов бакалавриата).
- Стоит составить краткий путеводитель для абитуриентов по образовательной программе, включающий, помимо её наиболее выгодных особенностей, описание основных базовых знаний и навыков, которыми должен обладать абитуриент для успешного обучения.

3.5 Стандарт 5. Ресурсы

*Соответствие стандарту**: Отлично***

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	отлично
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)	отлично
5.	Достаточность количества и качества ресурсов для достижения целей программы	отлично

Ресурсное обеспечение является одним из главных факторов, обеспечивающих высокую эффективность анализируемой образовательной программы. Уровень финансового обеспечения, хорошая материально-техническая база, отличные кадры – как известно, необходимые составляющие успеха в высшем образовании – и Институт экологии и природопользования ими располагает.

Студенты учатся и проживают в хороших условиях, в их распоряжении находятся современные приборы, передовое программное обеспечение, они выполняют исследования по интересным темам, ими руководят настоящие учёные.

Однако помещения, в которых проводятся занятия ещё не в достаточной степени соответствуют современным тенденциям в области доступности для инвалидов и лиц с ограничесннными возможностями здоровья..

Достижения:

- Образовательная программа в рамках КФУ входит в число приоритетных.
- Микробиологическая лаборатория, молекулярно-биологическая лаборатория, лаборатория биотестирования, лаборатория химического анализа и лаборатория продовольственной безопасности, лаборатория моделирования аэрозольных систем, задействованные в учебном процессе и в научно-исследовательской части образовательной программы, оснащены современным оборудованием, передовым программным обеспечением и активно развиваются.
- В учебном процессе и в исследованиях обучающихся задействованы образцы уникального лабораторного оборудования.
- Подготовка студентов осуществляется с использованием значительного числа баз практик.
- Общежития КФУ выгодно выделяется удобством расположения, планировкой и общим состоянием помещений.

Области, требующие улучшения:

– Преподаватели, участвующие в реализации образовательной программы, в большинстве своём являются представителями научных школ, сформированных в КФУ; доля выпускников других вузов среди них незначительна.

Рекомендации:

– Для эффективной интернационализации образовательной программы необходимо создать систему активного привлечения к её реализации профессорско-преподавательского состава, представляющих научные школы других вузов и зарубежных стран.
– Для качественного и своевременного обслуживания сложного лабораторного оборудования, используемого в учебном процессе и научных исследованиях, рекомендуется увеличить штат квалифицированного учебно-вспомогательного персонала.

3.6 Стандарт 6. Гарантия качества

*Соответствие стандарту**: Хорошо***

Таблица 6 - Критерии к стандарту 6

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

Система гарантии качества, используемая в КФУ разрабатывается и внедряется централизованно и планомерно, но в настоящее время, по всей видимости, находится в стадии становления.

В качестве основы для её разработки был принят не только ГОСТ ISO 9001:2011, но и стандарты и директивы ENQA, что свидетельствует о стремлении руководства КФУ к высокому качеству работы, а также интернационализации образовательного процесса.

Также существенное значение имеет внедрение информационно-аналитической системы «Электронный университет», позволяющей в значительной степени усовершенствовать механизмы управления вузом.

Достижения:

– Регулярное проведение опросов «Учебный процесс глазами студента», «Преподаватель глазами студента».

– Соответствие концепции гарантии качества образовательной программы системе гарантии качества КФУ.

Области, требующие улучшения:

– Выпускники прежних лет и работодатели принимают недостаточное участие в системе мониторинга образовательной программы и процедурах её совершенствования.

Рекомендации:

– В локальные документы, регламентирующие подготовку выпускных квалификационных работ по анализируемой образовательной программе, необходимо ввести ограничения на возможность промышленных предприятий, способных наносить вред окружающей среде, участвовать в формировании тематики выпускных квалификационных работ.
– На основе имеющейся базы данных выпускников необходимо создать систему периодического опроса их мнения о достоинствах и недостатках образовательной программы, её актуальности и соответствия трудовым функциям, с которыми им пришлось встречаться во время работы по специальности.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

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

1. Необходимо привести в соответствие заявленную цель образовательной программы с выбираемым по федеральному государственному образовательному стандарту основным видом деятельности.
2. Рекомендуется разработать локальный документ, устанавливающий последовательность достижения результатов обучения и, в итоге, цели образовательной программы.
3. Рекомендуется разработать подробную блок-схему, устанавливающую последовательность достижения результатов обучения и, в итоге, цели образовательной программы.
4. Стоит составить краткий путеводитель для абитуриентов по образовательной программе, включающий, помимо её наиболее выгодных особенностей, описание основных базовых знаний и навыков, которыми должен обладать абитуриент для успешного обучения.
5. Рекомендуется совершенствовать систему оценки компетенций как конечного результата обучения.
6. На основе имеющейся базы данных выпускников необходимо создать систему периодического опроса их мнения о достоинствах и недостатках образовательной программы, её актуальности и соответствия трудовым функциям, с которыми им пришлось встречаться во время работы по специальности.
7. Для обеспечения более широкого доступа обучающихся к разнообразному лабораторному оборудованию рекомендуется повысить интеграцию подразделений, имеющих отношение к экологическим исследованиям, в рамках всего КФУ в целом.
8. Следует совершенствовать условия для учебы студентов с ограниченными физическими возможностями.
9. Рекомендуется разработать и внедрить в учебный процесс обязательную дисциплину (модуль дисциплин), обеспечивающий подготовку обучающихся в духе концепции устойчивого развития (sustainable development).
10. Стоит кардинально усилить компонент образовательной программы, обеспечивающий языковую подготовку студентов с целью активизации их участия в программах международной академической мобильности.
11. Для интернационализации образовательной программы необходимо обеспечить широкие возможности для выбора обучающимися вариативных дисциплин и формирования индивидуальных образовательных траекторий.
12. При принятии решения о реализации образовательной программы на английском языке имеет смысл учесть пожелания студентов о

целесообразности чтения на английском языке не всех, а лишь части преподаваемых дисциплин.

13. Рекомендуется разработать систему мер по стимулированию студентов, обучающихся по программам бакалавриата, к научно-исследовательской работе, а также по их включению в научные группы магистрантов, реализующих исследовательские проекты (с возможностью соруководства магистрантами выпускными работами студентов бакалавриата).
14. В локальные документы, регламентирующие подготовку выпускных квалификационных работ по анализируемой образовательной программе, необходимо ввести ограничения на возможность промышленных предприятий, способных наносить вред окружающей среде, участвовать в формировании тематики выпускных квалификационных работ.
15. Для эффективной интернационализации образовательной программы необходимо создать систему активного привлечения к её реализации профессорско-преподавательского состава, представляющих научные школы других вузов и зарубежных стран.
16. Рекомендуется существенно снизить педагогическую нагрузку на профессорско-преподавательский состав за счёт сокращения количества аудиторных занятий, высвободив тем самым время для научно-исследовательской работы и подготовки научных публикаций.
17. Рекомендуется модернизировать педагогический компонент курсов повышения квалификации для преподавателей, сосредоточив внимание на повышении навыков владения иностранными языками.
18. Необходимо сформировать стратегическую программу стажировок профессорско-преподавательского состава в ведущих вузах и научно-исследовательских организациях России и стран Европы.
19. Для качественного и своевременного обслуживания сложного лабораторного оборудования, используемого в учебном процессе и научных исследованиях, рекомендуется увеличить штат квалифицированного учебно-вспомогательного персонала.
20. Рекомендуется активно привлекать студентов к участию в международных интернет-олимпиадах.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК

На основании анализа представленных документов, сведений и устных свидетельств внешняя экспертная комиссия пришла к выводу о том, что образовательная программа «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06), реализуемая ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», **в значительной степени** соответствуют стандартам совместной международной аккредитации Нацаккредцентра и evalag.

Экспертная комиссия рекомендует Национальному аккредитационному совету и Аккредитационному Совету evalag аккредитовать образовательную программу «Системная экология и моделирование» по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.04.06), реализуемую ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», **сроком на 6 лет**.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРОГРАММА ВИЗИТА ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
13 Марта, Понедельник			
В течение дня	Прибытие экспертов в аэропорт г. Казань		
12.00 – 15.00	Экскурсия для зарубежных экспертов		
15.30	Обед (для зарубежных экспертов)		Кафе гостиницы «Хаял»
17.00	Встреча-тренинг внешних экспертных комиссий (далее ВЭК)		Конференц-зал гостиницы «Хаял»
20.00	Ужин (для зарубежных экспертов)		Кафе гостиницы «Хаял»
14 Марта, Вторник			
8.40	Встреча в холле гостиницы		
8.45	Прибытие в КФУ		Главный корпус КФУ, ул. Кремлевская, 18
09.00 — 11.00	**Первая встреча-тренинг членов ВЭК**	ВЭК	Ауд. 336
11.00 — 12.00	**Общая встреча с руководством вуза, руководителями структурных подразделений**	Проректор по образовательной деятельности, директор департамента внешних связей, начальник отдела методического обеспечения и мониторинга образовательного процесса, директора Институтов, ВЭК	Ауд. 335
12.10 — 12.30	**Посещение библиотеки**	ВЭК	Библиотека главного корпуса
12.30 — 14.00	Обед	ВЭК	Кафе гостиницы «Хаял»
14.00 — 14.50	**Экскурсия по лабораториям Института экологии и природопользования, расположенным в кампусе главного здания**		
14.50 — 15.00	Трансфер в корпус № 32 по адресу: ул. Товарищеская, д.5		
15.10 — 16.00	**Встреча с Директором института, заместителями**	Директор Института, заместители, ВЭК	Ауд. 212
16.00 — 16.15	Кофе-брейк		Ауд. 222
16.15 — 17.15	**Встреча с академическим и административным составом, ответственным за программу**	Заместитель директора по образовательной деятельности, руководитель магистерской программы, заведующий кафедрой общей экологии, заведующий кафедрой моделирования экосистем, ВЭК	Ауд. 212
17.15 — 17.45	Работа с документами. Экспертиза выпускных квалификационных работ	ВЭК	Ауд. 222

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
17.45 — 18.15	**Экскурсия по корпусу с посещением основных аудиторий, лабораторий, знакомство с оборудованием**		
18.15 — 18.30	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Ауд. 222
20.00	Ужин в гостинице (для зарубежных экспертов)		Кафе гостиницы «Хаял»
15 Марта, Среда			
08.30	Встреча в холле гостиницы. Трансфер		
09.00	Приезд в корпус № 32		ул. Товарищеская, д.5
09.00 — 09.15	**Внутреннее заседание ВЭК**	ВЭК	Ауд. 222
09.15 — 10.15	**Встреча со студентами**	Студенты ВЭК	Ауд.212
10.15 — 10.30	Кофе-брейк	ВЭК	Ауд. 222
10.30 — 12.00	**Встреча с преподавателями**	Преподаватели ВЭК	Ауд. 212
12.00 — 12.30	Дополнительная встреча (по запросу)	ВЭК	Ауд. 212
12.30 — 12.45	Трансфер		
12.45 — 14.00	Обед		Кафе гостиницы «Хаял»
14.00 — 14.10	Трансфер в главный корпус КФУ по адресу: ул. Кремлевская, 18		
14.10 — 16.00	**Внутреннее заседание комиссии. Заполнение оценочных форм и работа с отчетом. Подготовка устного отчета.**	ВЭК	Ауд. 336
16.00 — 17.00	**Заключительная встреча членов ВЭК с представителями ВУЗа**	Представители вуза, ВЭК	Ауд. 335
17.00 — 17.30	Свободная беседа с экспертами		
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		√		