



ОТЧЕТ

О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

образовательной программы
по направлению подготовки:

«Экология и природопользование» (05.03.06),

реализуемой ФГБОУ ВО «Томский государственный
университет систем управления и
радиоэлектроники»

г. Томск, 2021г.

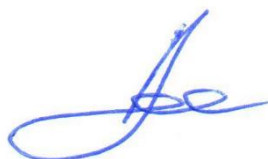
ОТЧЕТ
О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

образовательной программы
по направлению подготовки:

«Экология и природопользование» (05.03.06),

реализуемой ФГБОУ ВО «Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники»

Председатель внешней
экспертной комиссии



Васенев
Иван Иванович

г. Томск, 2021г.

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.....	4
1.3 Цели и задачи экспертизы	5
1.4 Этапы экспертизы	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.....	11
3.1 Стандарт 1. Политика (цели, стратегия развития) и процедуры гарантии качества образовательной программы.....	11
3.2 Стандарт 2. Процедуры разработки и утверждения образовательных программ.....	12
3.3 Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания	14
3.4 Стандарт 4. Прием, поддержка академических достижений и выпуск студентов	15
3.5 Стандарт 5. Преподавательский состав	17
3.6 Стандарт 6. Образовательные ресурсы и система поддержки студентов	20
3.7 Стандарт 7. Сбор, анализ и использование информации для управления образовательной программой	23
3.8 Стандарт 8. Информирование общественности.....	24
3.9 Стандарт 9. Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ.....	26
3.10 Стандарт 10. Периодические процедуры внешней гарантии качества образовательных программ.....	27
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ	29
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК	30
ПРИЛОЖЕНИЕ А	31
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	33
ПРИЛОЖЕНИЕ В	35

ВВЕДЕНИЕ

Внешняя экспертиза образовательной программы по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06), реализуемой ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» (далее - ТУСУР), проводилась в период с 28 сентября 2021 г. по 30 сентября 2021 г. и включала анализ отчета о самообследовании, посещение ТУСУР внешней экспертной комиссией и подготовку настоящего отчета.

Основная цель проведения внешней экспертизы – установление степени соответствия аккредитуемой образовательной программы по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06), реализуемой ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», стандартам и критериям профессионально-общественной аккредитации, разработанным Национальным центром профессионально-общественной аккредитации (далее - Нацаккредцентр) и установленным в соответствии с Европейскими стандартами гарантии качества образования ESG-ENQA.

Отчет о результатах внешней экспертизы является основанием для принятия Нацаккредсоветом решения о профессионально-общественной аккредитации образовательных программ в соответствии со стандартами и критериями Нацаккредцентра.

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.

Для прохождения профессионально-общественной аккредитации образовательной программы по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06) ТУСУР обратился с заявлением в Нацаккредцентр, осуществляющий свою деятельность на национальном уровне и признанный ведущими мировыми организациями гарантии качества высшего образования.

1.2 Состав внешней экспертной комиссии

Кандидатуры российских экспертов были выдвинуты Гильдией экспертов в сфере профессионального образования.

Кандидатура эксперта соответствующего профиля, представляющего профессиональное сообщество, была номинирована Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

Кандидатура эксперта, представляющего студенческое сообщество, была рекомендована Национальным исследовательским Томским государственным университетом.

Утверждение состава внешней экспертной комиссии осуществлялось Нацаккредцентром.

Экспертная комиссия состояла из четырех российских экспертов:

- **Васенев Иван Иванович** - Доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой экологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», вице-президент Азиатского отделения SIЕC, председатель комиссии по оценке почв и планированию землепользования Международного союза наук о почве, член исполкома Европейского общества охраны почв — председатель комиссии, российский эксперт;
- **Васильев Андрей Витальевич** - Доктор технических наук, профессор, директор Института экологии Волжского бассейна Российской академии наук - филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Самарского федерального исследовательского центра Российской академии наук, член экспертных советов ВАК по проблемам нефти и газа и по электронике, измерительной технике, радиотехнике и связи, член Гильдии экспертов в сфере профессионального образования, эксперт Российского научного фонда — заместитель председателя комиссии, российский эксперт;
- **Кутепов Сергей Вадимович** - Председатель комитета правовой и кадровой работы Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области — член комиссии, представитель профессионального сообщества;
- **Морева Валерия Геннадьевна** - Магистрант 1 года обучения Биологического института, Национальный исследовательский Томский государственный университет — член комиссии, представитель студенческого сообщества;

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 российской системы 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 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 степени соответствия образовательной программы по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06), реализуемой ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», стандартам и критериям профессионально-общественной аккредитации, разработанным Нацаккредцентром и 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

ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» являлся ответственным за проведение процедуры самообследования, подготовку и своевременное предоставление в Нацаккредцентр отчета о самообследовании образовательной программы по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06).

В соответствии с разработанным Нацаккредцентром «Руководством по самообследованию образовательных программ» Отчет о самообследовании объемом 56 страниц (без приложений) включал: введение, результаты процедуры самообследования, выводы по итогам. Приложения – 15 приложений объемом 109 страниц. Процедура самообследования проводилась на основе SWOT-анализа по каждому из Стандартов Нацаккредцентра.

В соответствии с программой проведения экспертизы отчет по самообследованию образовательной программы по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06) был представлен в Нацаккредцентр 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 стандартам и критериям аккредитации Нацаккредцентра, 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:

1) Отчет о самообследовании частично содержит неактуализированную информацию: стр. 6 и др.

2) В отчете о самообследовании недостаточно конкретизирована информация по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06).

3) В отчете о самообследовании отсутствуют сведения об академической мобильности студентов и преподавателей по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06).

В соответствии со стандартами и критериями аккредитации Нацаккредцентра предварительная оценка образовательной программы по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06) может быть сформулирована как **значительное соответствие**.

В ходе внешней экспертизы детального анализа требуют следующие вопросы:

1. Уточнить участие обучающихся в процессе оценки качества образовательных программ в рамках системы гарантии качества.

2. Уточнить взаимодействие выпускающей кафедры и инфраструктурных подразделений в процессах и процедурах внутренней системы гарантии качества (библиотека, научные центры и др.).

3. Уточнить порядок выбора студентами элективных дисциплин.

4. Уточнить формы информирования студентов об образовательной программе, используемых критериях и процедурах оценивания результатов обучения.

5. Уточнить участие обучающихся в программах мобильности.

6. Уточнить привлечение преподавателей из других образовательных организаций к реализации учебного процесса по направлению «Экология и природопользование».

7. Уточнить участие преподавателей по направлению «Экология и природопользование» в совместных международных проектах, зарубежных стажировках, программах академической мобильности.

8. Изучить обеспеченность образовательной программы по направлению «Экология и природопользование» современной материально-технической базой.

9. Уточнить наличие инфраструктуры для обеспечения качественного образования лиц с ограниченными возможностями.

10. Уточнить страницы сайтов структурных подразделений университета, реализующих обучение студентов по направлению «Экология и природопользование».

11. Изучить более детально библиотеку университета на предмет обеспечения качественной реализации учебного процесса и активизации научной деятельности по направлению «Экология и природопользование».

12. Обсудить со студентами опыт и возможности их работы на сайте в личном кабинете университета.

13. Обсудить с преподавателями опыт и возможности их взаимодействия с различными профессиональными ассоциациями и другими организациями.

14. Изучить механизм обратной связи со студентами, работодателями, профильными министерствами и ведомствами при проведении мониторинга и периодической оценки образовательной программы по направлению «Экология и природопользование».

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

1.4.2 Визит в ТУСУР

Экспертная комиссия находилась с визитом в ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» с 28 сентября 2021 г. по 30 сентября 2021 г. с целью подтверждения достоверности информации, содержащейся в отчете по самообследованию, сбора дополнительных фактов, относящихся к реализации аккредитуемой образовательной программы, и проверки ее соответствия стандартам и критериям Нацаккредцентра, установленным в соответствии с европейскими стандартами гарантии качества образования.

Сроки и программа визита были предварительно определены Нацаккредцентром и утверждены после согласования с руководством ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» и членами внешней экспертной комиссии.

Во время визита комиссия провела ряд встреч и интервью:

- Общая встреча ВЭК с руководством вуза и лицами, ответственными за проведение аккредитации (ректор, проректоры, ответственные за проведение аккредитации);

- Встреча с директором и персоналом библиотеки;

- Встреча с деканом радиоконструкторского факультета Озеркиным Д.В.;

- Встреча с заведующим выпускающей кафедрой РЭТЭМ Туевым В.И.;

- Встреча со студентами, обучающимися по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06);

- Встреча с выпускниками;

- Встреча с преподавателями выпускающей кафедры РЭТЭМ;

- Встреча с представителями профессионального сообщества.

Председатель комиссии осуществлял руководство работой комиссии.

Комиссия считает, что отчет о самообследовании, представленный ТУСУР, позволил внешним экспертам составить целостное представление об особенностях реализации образовательной программы по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06).

Комиссия считает необходимым отметить эффективное взаимодействие экспертов с сотрудниками Нацаккредцентра во время подготовки и реализации визита в ТУСУР. Комиссия также отмечает высокий уровень организационной подготовки в университете и обеспечения конструктивной работы.

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

В процессе проведения экспертизы члены ВЭК запрашивали документацию, с которой хотели бы дополнительно ознакомиться во время визита в ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники».

В последний день визита председатель ВЭК выступил перед руководством и профессорско-преподавательским составом 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 ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» ВЭК представила в Нацаккредцентр Отчет о результатах внешней экспертизы образовательной программы по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06), которая реализуется в данной образовательной организации.

Рабочий вариант отчета объемом в 30 страниц без Приложений был подготовлен заместителем председателя ВЭК и после согласования с остальными членами ВЭК передан в Национальный центр профессионально-общественной аккредитации. После этого Отчет пересылается руководству ТУСУР для исправления возможных фактологических ошибок.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники был основан в 1962 году, а свое современное название получил в 1997 году.

В настоящее время структура ТУСУРа включает 12 факультетов и 33 кафедры, 7 базовых кафедр, 2 школьные кафедры, 6 научно-исследовательских институтов, Институт системной интеграции и безопасности, Институт инноватики, Управление дополнительного образования, Управление воспитательной работы, Центр содействия трудоустройству выпускников, Центр доступности образования, Научно-образовательный центр "Нанотехнологии", Научно-образовательный центр "Кибербезопасность", Студенческий бизнес-инкубатор "Дружба", Русско-французский центр, спортивный комплекс, базу отдыха, гребной бассейн.

В 2004 году ТУСУР первым в России открыл студенческий бизнес-инкубатор. В 2014 году ТУСУР запустил собственный технологический бизнес-инкубатор.

ТУСУР стал победителем конкурса инновационных проектов университетов, проводимого Минобрнауки России, реализовав программу "Разработка и внедрение в практику системы подготовки специалистов, обеспечивающей генерацию новой массовой волны предпринимателей наукоёмкого бизнеса".

Образовательная программа «Экология и природопользование» реализуется на базе кафедры радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга на радиоконструкторском факультете. Заведует кафедрой доктор технических наук, доцент Туев Василий Иванович.

Цель программы – подготовка выпускников квалификации "бакалавр", владеющих фундаментальными теоретическими знаниями, мировоззренческим мышлением, методами целеполагания и анализа содержательных областей в экологии и природопользовании, а также имеющих практические навыки и конкурентоспособных на современном рынке труда.

В ТУСУР реализована возможность участия студентов в групповом проектном обучении, выстраивания индивидуальной траектории обучения, использования инновационной инфраструктуры университета. 100% выпускников ТУСУРа по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», по данным бюро по трудоустройству, находят себе работу (данные на 2020 год) сразу после окончания университета, 95% по данным 2019 года. Студенты проходят преддипломную практику, а впоследствии и трудоустраиваются на таких предприятиях Томска, как: ООО "Газпром трансгаз Томск", ОАО "Томские мельницы", ОАО "Томский научно-исследовательский проектный институт нефти и газа" ("ТомскНИПИнефть"), ОАО "Томский завод строительных материалов и изделий", ООО "Томскводоканал", ОАО "Томское пиво", департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области (ОГУ "Облкомприрода"), Управление Росприроднадзора по Томской области.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

3.1 Стандарт 1. Политика (цели, стратегия развития) и процедуры гарантии качества образовательной программы

Соответствие стандарту: значительное соответствие

Таблица 1 - Критерии к стандарту 1

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Наличие документированной внутренней системы гарантии качества, обеспечивающей непрерывное совершенствование качества в соответствии со стратегией развития образовательной организации.	A
2.	Участие всех заинтересованных сторон (администрации, научно-педагогических работников, студентов, работодателей, объединений работодателей, профильных министерств и ведомств – ключевых партнеров по трудоустройству выпускников) в разработке и внедрении политики гарантии качества посредством соответствующих структур и процессов.	B
3.	Участие всех подразделений образовательной организации в процессах и процедурах внутренней системы гарантии качества.	B

Анализ соответствия образовательной программы стандарту:

Комиссия ознакомилась с политикой гарантии качества, согласованной со стратегией развития ТУСУР. Она закреплена в документах, находящихся в открытом доступе в информационной системе университета, которые содержат принципы, нормы и механизмы её реализации:

- Устав ТУСУР;
- Система обеспечения и оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам высшего образования;
- Положение о материальном стимулировании научно-педагогических работников при оценке качества, значимости и объёма выполняемой работы;
- Положение о материальном стимулировании административно-управленческого, вспомогательного и обслуживающего персонала при оценке качества выполняемой работы;
- Положение о материальном стимулировании учебно-вспомогательного персонала кафедр и деканатов при оценке качества, значимости и объёма выполняемой работы в ТУСУР;
- иные документы, регламентирующие организацию образовательного процесса.

Встреча с руководством показала, что ТУСУР имеет эффективную стратегию развития, подтверждением чего явилась победа вуза в конкурсе «Приоритет 2030».

Внутренняя система гарантии качества образования включает уровень университета, уровень факультета, уровень кафедры и уровень участников образовательного процесса (включая студентов, родителей (заказчиков) и преподавателей).

Вопросы управления качеством образования на уровне университета регулярно рассматриваются на заседаниях Научно-методического совета и Ученого совета ТУСУР с учетом мнения всех участников образовательного процесса и рекомендаций работодателей.

Все подразделения ТУСУР участвуют в процессах и процедурах внутренней системы гарантии качества.

Достижения:

1. В ТУСУР хорошо организована внутренняя система гарантии качества, высокий уровень которой нашел подтверждение в победе вуза в конкурсе «Приоритет 2030».

2. В ТУСУР разработана стратегия развития университета, в реализации которой предусмотрено участие различных структурных подразделений.

Рекомендации:

1. Систематизировать участие обучающихся в процессе оценки качества образовательных программ в рамках системы гарантии качества.

2. Стимулировать взаимодействие выпускающей кафедры с основными инфраструктурными подразделениями ТУСУР в процессах и процедурах внутренней системы гарантии качества (библиотека, научные центры и др.).

3.2 Стандарт 2. Процедуры разработки и утверждения образовательных программ

Соответствие стандарту: полное соответствие

Таблица 2 - Критерии к стандарту 2

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Наличие и доступность четко сформулированных, документированных, утвержденных и опубликованных целей образовательной программы и ожидаемых результатов обучения и их соответствие миссии, целям и задачам образовательной организации.	A
2.	Наличие процедур разработки, утверждения и корректировки образовательной программы, включая ожидаемые результаты обучения, с учетом развития науки и производства, а также с учетом мнения заинтересованных сторон (администрации, преподавателей, студентов, работодателей).	B
3.	Учет требований профессиональных стандартов (при их наличии), рынка труда, дескрипторов Национальной рамки квалификаций в образовательной программе.	A

Анализ соответствия образовательной программы стандарту:

Для разработки, утверждения и корректировки ОПОП 05.03.06 "Экология и природопользование" с момента ее возникновения в 1998 году на РКФ сложился алгоритм взаимодействия участников образовательного процесса. ОПОП 05.03.06 "Экология и природопользование" реализуется на одной выпускающей кафедре РЭТЭМ. В связи с этим, привлечение к разработке других выпускающих кафедр не требуется. Этот факт упрощает процесс разработки образовательной программы.

К процедурам оценки и корректировки рабочих программ дисциплин ОПОП традиционно привлекаются студенты старших курсов (3 и 4 курсы), обучающиеся по аккредитуемой ОПОП. Выясняются наиболее сложные, с точки зрения студентов, дисциплины ОПОП, общие и частные проблемы, возникающие при овладении текущей ОПОП. Студенты оценивают новые формы образовательного процесса, включая внедряемые в ТУСУР

наилучшие доступные информационные технологии, сетевое обучение и т.д. Результаты анкетирования периодически проходят статистическую обработку методистом кафедры и затем обсуждаются на заседании кафедры и на Ученом совете факультета.

В учебном плане ОПОП 05.03.06 "Экология и природопользование" имеются дисциплины по выбору.

Достижения:

1. При разработке образовательной программы проводятся консультации с представителями отраслевых профессиональных сообществ и компаний-работодателей в сфере экологии и природопользования. Кроме того, они привлекаются в качестве экспертов и рецензентов совместно с представителями российского научно-образовательного сообщества. В рецензиях представители работодателей отражают требования современного рынка труда к ОПОП. В частности, в рецензии на аккредитуемую ОПОП, написанной Ю.В. Луневой, директором областного государственного бюджетного учреждения "Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования", говорится: "Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО".

2. В аккредитуемой образовательной программе ОПОП 05.03.06 "Экология и природопользование" учтены требования российских профессиональных стандартов для специалиста по экологической безопасности (40.117) и специалиста по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (40.011).

Рекомендации:

1. Обеспечить более широкое участие студентов и преподавателей в корректировке образовательной программы на уровне содержания рабочих программ профильных и базовых дисциплин, включая количество учебных часов и содержание лабораторных работ.

2. Обеспечить более продуманный порядок выбора студентами элективных дисциплин.

3. Рекомендовать открытие программы магистратуры по направлению «Экология и природопользование» с учетом специфики университета.

4. Формализовать процессы привлечения представителей работодателей и профессиональных сообществ к разработке политики гарантии качества образования ТУСУР.

5. Обеспечить развитие открытой системы независимой оценки качества образовательной деятельности преподавателями и студентами.

6. Повысить мотивацию работодателей для их более активного участия в процедурах разработки, утверждения и корректировки образовательной программы.

3.3 Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания

Соответствие стандарту: значительное соответствие

Таблица 3 - Критерии к стандарту 3

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Учет потребностей различных групп студентов и наличие возможности для формирования индивидуальной образовательной траектории.	A
2.	Использование методов, стимулирующих студентов к активной роли в совместном построении образовательного процесса.	B
3.	Использование четких критериев и объективных процедур оценивания результатов обучения / компетенций студентов, соответствующих планируемому результату обучения, целям образовательной программы и назначению (диагностическому, текущему или итоговому контролю).	A
4.	Информированность студентов об образовательной программе, используемых критериях и процедурах оценивания результатов обучения / компетенций, об экзаменах, зачетах и других видах контроля.	B
5.	Использование процедур независимой оценки результатов обучения.	A
6.	Наличие и эффективность процедур апелляции и реагирования на жалобы студентов.	B

Анализ соответствия образовательной программы стандарту:

Внешняя экспертная комиссия отмечает, что одним из ключевых направлений в области образовательной деятельности ТУСУР является обеспечение права студентов на формирование и корректировку своей индивидуальной образовательной траектории. Это подтвердили результаты встреч с различными респондентами, в том числе с представителями студентов, с заведующим и преподавателями выпускающей кафедры.

Гибкая система обучения ТУСУР, выстроенная в рамках модели "2+2+2" (2+2 года бакалавриата + 2 года магистратуры), позволяет студентам осуществлять выбор и корректировку своей индивидуальной образовательной траектории, которая дает возможность получить знания именно в тех областях, которые для конкретного студента наиболее важны и интересны. Студенты могут выбрать направленность (специализацию) своего образования дважды: после второго курса обучения (отбор на проектно-ориентированное обучение – групповое проектное обучение) и после окончания бакалавриата, что повышает уровень осознанности их выбора специальности, мотивацию к учебе и ведет к лучшему усвоению профессиональных знаний.

Для выявления проблемных зон и ответов на вопросы об организации образовательного процесса регулярно проводятся встречи со студентами ректора и профильных проректоров ТУСУР.

При реализации ОПОП ТУСУР учитываются потребности студентов с ограниченными возможностями – в полном соответствии с Положением об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ТУСУР.

Вместе с тем, интервьюирование студентов показало, что не все обучающиеся в должной мере информированы о процедуре возможной апелляции на полученные оценки, и она редко используется на практике.

Достижения:

1. В ТУСУР реализован системный подход к формированию индивидуальной образовательной траектории студентов.

2. Обучающиеся на образовательной программе 05.03.06 "Экологическая безопасность природопользования" регулярно участвуют и побеждают в региональных олимпиадах по экологии: Международная Открытая студенческая Интернет-олимпиада "Экология" (три бронзовые и одна серебряная медали в период 2016-2021 гг.), Региональная студенческая олимпиада "Путь к здоровью", Региональная студенческая олимпиада "Экология" (два первых, два вторых и два третьих места в период 2016-2021 гг.); Региональная научно-практическая конференция "Наука и практика: проектная деятельность – от идеи до внедрения", Международная научно-практическая конференция "Электронные средства и системы управления", где в качестве внешних независимых экспертов выступают представители общественных организаций, российского и иностранного бизнеса, органов государственной власти, деятели науки и образования. В 2020 году студент, обучающийся на этой образовательной программе, стал победителем конкурса стипендиальной программы Неправительственного экологического фонда имени В.И. Вернадского.

3. Система оценивания компетенций студентов в ходе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации соответствует планируемым результатам обучения, критерии их оценивания полностью согласуются с методами преподавания и ожиданиями работодателей.

Рекомендации:

1. Расширить формы информирования студентов об ОПОП, используемых критериях и процедурах оценивания результатов обучения.

2. Более четко формализовать и протоколировать процедуры апелляции и повторной сдачи экзаменов.

3. Стимулировать более активное участие учащихся в различных процедурах внешней независимой оценки качества подготовки студентов.

3.4 Стандарт 4. Прием, поддержка академических достижений и выпуск студентов

Соответствие стандарту: значительное соответствие

Таблица 4 - Критерии к стандарту 4

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Наличие системной профориентационной работы, нацеленной на подготовку и отбор абитуриентов.	В
2.	Наличие и эффективность правил и процедур приема (перевода) обучающихся из других образовательных организаций, признания квалификаций, периодов обучения и предшествующего образования.	А
3.	Наличие системной работы по сопровождению академической успеваемости студентов.	А
4.	Признание документа об образовании в стране и за рубежом (Diploma Supplement).	А
5.	Участие студентов в программах мобильности.	С

Анализ соответствия образовательной программы стандарту:

Профориентационная деятельность ТУСУР базируется на основе системной подготовки высококвалифицированных специалистов по схеме "школа – вуз – предприятие".

Профориентационная работа, нацеленная на подготовку и отбор абитуриентов, осуществляется через взаимодействие с образовательными организациями, в том числе среднего профессионального образования (выездное и дистанционное консультирование, проведение мастер-классов, тематических квестов, экскурсий по кампусу университета и т.п.), личное общение руководителей кафедр и образовательных программ, преподавателей, студентов, абитуриентов и их представителей на Днях открытых дверей.

Приём абитуриентов на образовательные программы осуществляется на конкурсной основе. Все процедуры приёма регулируются ежегодно устанавливаемыми Правилами приёма граждан в ФГБОУ ВО "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники". Документ размещается на сайте университета и информационных стендах Приемной комиссии. Также на сайте размещаются материалы о сроках приёма документов, статистике приёма прошлых лет, о предоставлении особых прав на поступление, программы вступительных испытаний, информация о предоставлении общежития.

Особенностью образовательных программ ТУСУР является их четкая ориентация на проектную деятельность. Проектная деятельность в ТУСУР ориентирована на использование полученных в ходе обучения знаний, умений и навыков для постановки и решения практических задач, которые могут носить и академический (научно-исследовательский) характер. Проектная деятельность является обязательным элементом подготовки в рамках образовательной программы бакалавриата. Проектная деятельность студентов бакалавриата организована в рамках Модуля технологического предпринимательства (minor), который содержит дисциплины "Основы проектной деятельности" (обязательная дисциплина в 1 – 3 семестрах,) и "Проектная деятельность" (элективная дисциплина в 4 – 7 семестрах), направленные на формирование компетенций в области проектной деятельности, включая базовые элементы управления проектами, формы взаимодействия проектной команды, разработки и реализации стартапов. Изучение данных дисциплин направлено на формирование стартап-команд. Для всех студентов реализована возможность участия в проектах по заказу индустриальных партнеров.

При освоении образовательных программ широко используются активные педагогические технологии, позволяющие вовлекать студентов в решение актуальных профессиональных задач. Внешняя экспертная комиссия отмечает, что студенты не только посещают лекции и работают на практических или лабораторных занятиях, но и принимают участие в открытых лекциях, мастер-классах, научных конференциях, которые часто проводят в университете и на внешних площадках представители науки, бизнес-сообщества, органы государственной власти и общественные организации.

В ТУСУР реализуется более 15 программ академической мобильности в рамках совместных образовательных программ с ведущими российскими и иностранными образовательными организациями, включая: Высшую школу цифровых инноваций (EPITECH, Франция, Париж); Международную школу наук в области обработки информации (EISTI, Франция, Сержи).

В ходе проведенных встреч ВЭК убедилась, что у студентов аккредитуемого направления есть возможность получения Европейского приложения к диплому.

Достижения:

1. Налажена система признания документов об образовании в стране и за рубежом, которой занимается отдел международного сотрудничества.
2. В университете реализуется возможность преподавания иностранным студентам дисциплин на иностранных языках.

Рекомендации:

1. Рассмотреть возможность создания профориентационных классов для школьников по экологии и экологическому мониторингу.
2. Стимулировать участие обучающихся и преподавателей в программах мобильности, способствовать привлечению финансовых средств на участие студентов в программах мобильности.
3. Упростить процедуру перезачета кредитных единиц, полученных студентами при освоении дисциплин в зарубежных университетах.
4. Совершенствовать систему поощрения научных и учебных достижений студентов.

3.5 Стандарт 5. Преподавательский состав

Соответствие стандарту: значительное соответствие

Таблица 5 - Критерии к стандарту 5

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Наличие достаточного уровня квалификации преподавателей (наличие ученой степени, звания, отраслевых наград, государственных премий, изданных учебников и учебно-методических пособий).	A
2.	Соответствие специальностей, ученых степеней, званий и / или опыта практической работы преподавателей профилю образовательной программы.	A
3.	Научная активность преподавателей, внедрение результатов научных исследований в учебный процесс.	B
4.	Использование инновационных методов преподавания и передовых технологий.	B
5.	Привлечение преподавателей из других образовательных организаций, в том числе, зарубежных.	C
6.	Участие преподавателей в совместных международных проектах, зарубежных стажировках, программах академической мобильности.	C
7.	Наличие системы финансовой и нефинансовой мотивации преподавателей.	B
8.	Наличие и соблюдение ясных, прозрачных и объективных критериев: - приема и сотрудников на работу, в том числе из зарубежных образовательных организаций, назначения на должность, повышения по службе, увольнения; - отстранения от деятельности преподавателей с низким уровнем профессиональной компетенции.	A
9.	Наличие системы подготовки и переподготовки, повышения квалификации, профессионального развития преподавателей.	B

Анализ соответствия образовательной программы стандарту:

Научно-педагогические работники, участвующие в реализации ОПОП 05.03.06 "Экология и природопользование" – высококвалифицированные

преподаватели, как правило, с ученой степенью и, часто, с ученым званием. Кадровый состав Радиоконструкторского факультета включает ведущих профессоров и доцентов, молодых старших преподавателей и ассистентов. Кадровый резерв профессорско-преподавательского и административно-управленческого состава развивается за счет имеющейся в университете системы подготовки кадров высшей квалификации. Одной из главных задач ТУСУР является увеличение числа молодых практико-ориентированных преподавателей, своевременные защиты диссертаций на соискание ученых степеней молодыми учеными и аспирантами.

Одним из важнейших видов деятельности научно-педагогических работников университета является научно-исследовательская работа. Проведение исследований обеспечивает не только развитие творческого потенциала профессорско-преподавательского состава, но и непрерывное совершенствование содержания образовательных программ.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе инновационных методов, которые создают условия для формирования и закрепления профессиональных знаний, умений и навыков студентов, способствуют развитию у них профессиональных качеств будущего специалиста. В соответствии с рабочими программами дисциплин по образовательной программе 05.03.06 "Экология и природопользование" в учебном процессе применяются как традиционные, так и инновационные методы преподавания.

В Коллективном договоре на 2020-2023 годы подробно изложены вопросы, касающиеся политики продвижения, системы пребывания в должности и процессы для определения величины заработной платы сотрудников ТУСУР. Заработная плата устанавливается работникам университета в соответствии с Положением об оплате труда работников университета, которое является неотъемлемой частью Коллективного договора. Система оплаты труда работников университета включает в себя размеры окладов (должностных окладов), ставок заработной платы, выплаты компенсационного и стимулирующего характера.

Прием профессорско-преподавательского состава на работу в ТУСУР осуществляется на основании конкурсных процедур. Порядок и условия проведения конкурса на замещение всех должностей ППС определяются локальными нормативными актами.

В структуре ППС, привлекаемого к реализации ОПОП кластера, доля профессорско-преподавательского состава, имеющих ученую степень или ученое звание составляет не менее 60%. Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) ОПОП кластера, составляет не менее 5%.

Вместе с тем, отмечается существенное отставание по уровню публикационной активности преподавателей и студентов выпускающей кафедры. Недостаточно велико количество преподавателей в возрасте до 35 лет с практическим опытом работы для реализации дисциплин профессионального блока ОПОП.

В ТУСУР сформирована система подготовки и профессионального развития преподавателей, которая сохраняет традиции преподавания, обеспечивая преемственность, и выступает драйвером инновационных методов преподавания и развития новой образовательной среды. Она представляет собой полный цикл подготовки: бакалавриат/специалитет –

магистратура – аспирантура/соискательство – повышение квалификации/ профессиональная переподготовка.

В соответствии с требованиями законодательства России научно-педагогические работники должны осваивать программы дополнительного профессионального обучения по профилю педагогической деятельности не реже, чем один раз в три года. Университет способствует более частому повышению квалификации профессорско-преподавательского состава и профессиональной переподготовке в соответствии с актуальными трендами в экономике и образовании.

Все преподаватели, участвующие в реализации аккредитуемой ОПОП, регулярно повышают свою квалификацию или проходят профессиональную переподготовку для совершенствования и получения новых компетенций, необходимых для профессиональной педагогической деятельности и эффективного взаимодействия с участниками образовательного процесса.

В реализации образовательных программ ТУСУР в рамках договоров о сотрудничестве и как участники программ международной академической мобильности принимают участие иностранные научно-педагогические работники. Вместе с тем, привлечение иностранных научно-педагогических работников и преподавателей из других организаций по аккредитуемой ОПОП следует признать недостаточным.

Международное сотрудничество и академическая мобильность ППС способствуют расширению сотрудничества с зарубежными университетами и позволяют находиться в тренде лучших образовательных практик и научной деятельности. При этом участие преподавателей выпускающей кафедры в международных проектах, зарубежных стажировках, по мнению внешней экспертной комиссии, является недостаточным.

Достижения:

1. Образовательная программа по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» обеспечена высококвалифицированными кадрами преподавателей, включая профильных докторов и кандидатов наук со значительным опытом практической деятельности. Преподаватели радиоконструкторского факультета и кафедры РЭТЭМ подтверждают свой высокий уровень профильной квалификации учебными пособиями и научными монографиями, государственными, ведомственными наградами, почетными званиями.

2. Структура штатного расписания научно-педагогических работников по образовательной программе 05.03.06 "Экология и природопользование" позволяет осуществлять учебный процесс на высоком уровне, охватывает все области и дисциплины, предусмотренные ОПОП, и легко адаптируется к новым изменяющимся требованиям.

Рекомендации:

1. Повысить уровень публикационной активности ППС по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» в высокорейтинговых научных журналах, индексируемых в международных базах данных «Scopus» и «Web of Science».

2. Рекомендуется более активно использовать самое современное научное оборудование при проведении лабораторных и практических занятий со студентами, профильных НИОКР на базе выпускающей кафедры.

3. Рекомендуется привлечение преподавателей из других образовательных организаций, в том числе зарубежных, к реализации

учебного процесса по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование».

4. Стимулировать участие преподавателей по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» в совместных международных проектах, зарубежных стажировках, программах академической мобильности.

5. Внести частичные изменения в принятую систему финансовой мотивации преподавателей в целях стимулирования их научной и публикационной активности.

6. Рекомендуется запланировать в программах профессионального развития и в индивидуальных планах преподавателей прохождения ими профильных курсов повышения квалификации по перспективным направлениям экологии и природопользования в ведущих российских университетах и научных центрах за пределами Томска.

7. Рекомендуется организовать для преподавателей дополнительные курсы современных информационных технологий для обеспечения более эффективного взаимодействия со студентами при дистанционном обучении.

8. Рекомендуется организовать для преподавателей дополнительные курсы профессионального английского языка для обеспечения повышения их публикационной активности в высокорейтинговых англоязычных научных журналах, индексируемых в международных базах данных «Scopus» и «Web of Science».

9. Рекомендуется увеличить количество преподавателей в возрасте до 35 лет с практическим опытом для реализации дисциплин профессионального блока по ОПОП, стимулируя прохождение ими научно-производственных стажировок в передовых компаниях экологического профиля.

3.6 Стандарт 6. Образовательные ресурсы и система поддержки студентов

Соответствие стандарту: значительное соответствие

Таблица 6 - Критерии к стандарту 6

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Обеспеченность образовательной программы материально-технической базой, соответствующей требованиям рабочих программ дисциплин (современные инструменты, оборудование, компьютеры, аудитории, лаборатории).	С
2.	Наличие доступных для студентов современных библиотечных и информационных ресурсов, в том числе для выполнения самостоятельной учебной и исследовательской работы.	В
3.	Наличие инфраструктуры, обеспечивающей доступность качественного образования для студентов разных возможностей и возрастных групп, способствующей развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса.	В
4.	Наличие системы обратной связи со студентами по оценке условий и организации образовательного процесса.	В
5.	Наличие доступной информации для студентов о возможностях академической мобильности и системы ее поддержки.	В

Анализ соответствия образовательной программы стандарту:

Аккредитуемая программа реализуется на базе 4 учебных корпусов ТУСУР, оснащенных всем необходимым оборудованием для организации учебного процесса в соответствии с требованиями ФГОС ВО и рабочих программ дисциплин.

Для проведения лекций используются стандартно оборудованные лекционные аудитории с мультимедиа-оборудованием, ноутбуком или стационарным компьютером с лицензионным программным обеспечением (Mathcad 13, Lazarus 1.8.2, Arduino IDE). Для проведения практических занятий используются аналогично оборудованные аудитории, которые предусматривают возможность их трансформации для комфортной работы. Занятия по IT-дисциплинам проводятся в специально оборудованных аудиториях, оснащенных персональными компьютерами и мультимедиа-оборудованием. Лабораторные работы по дисциплинам профессионального блока проходят в учебных лабораториях (Лаборатория безопасности жизнедеятельности с компьютерным классом; Лаборатория экологического мониторинга; Лаборатория ГПО; Лаборатория по химии). Они оснащены лабораторной мебелью и базовым оборудованием, включая микроскопы, сушильные и вытяжные шкафы, автоклавы, аквариумы, термостаты, нагреватели, облучатели, Ph-метры. Однако существующая лабораторная база не в полной мере укомплектована современными приборами, необходимыми для эффективного проведения занятий и исследований в области экологии.

ТУСУР проводит работу по созданию условий беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям университета, таких как: обеспечение доступности путей движения, размещение средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц пандусами, оборудование лестниц и пандусов поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств лиц с ограниченными возможностями здоровья. В ТУСУР имеются информационные системы и информационно-телекоммуникационные сети, приспособленные для использования лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Все студенты ТУСУР имеют возможность высказать свое мнение относительно условий организации и материально-технического оснащения образовательного процесса. На сайтах ТУСУР предусмотрена возможность задавать вопросы и оставлять комментарии. В качестве обратной связи студенты активно используют корпоративную электронную почту, социальные сети и мессенджеры.

В библиотеке ТУСУР работают 2 абонемента и 3 читальных зала на 72 читательских места с комфортными условиями для индивидуальной и групповой работы. В читальных залах организован открытый доступ почти к 30 тыс. изданий. Пользователь имеет возможность самостоятельно работать с актуальными и востребованными изданиями непосредственно у стеллажа. Остальные документы выдаются по запросу из книгохранилища в кратчайшие сроки. На всех этапах работы с каталогами, базами данных, фондами и сервисами библиотеки оказываются консультационные услуги.

В библиотеке организовано 24 рабочих места с компьютерами и выходом в Интернет, где студенты имеют возможность работать с электронными изданиями и базами данных. Во всех помещениях имеется Wi-

Fi доступ для работы с ноутбуками и любыми гаджетами. Каждый студент в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (ЭБС).

Студенты ТУСУР активно вовлекаются в международную деятельность университета посредством прохождения научных и образовательных стажировок в ведущих зарубежных университетах-партнёрах. Существует ряд программ, благодаря которым сотрудники и студенты могут пройти обучение за рубежом, познакомиться с иной культурой и научной средой, получить представление об устройстве рабочего процесса в других странах и системах обучения.

Достижения:

1. В ТУСУР разработана эффективная программа развития университета, получившая государственную поддержку по итогам конкурса Минобрнауки РФ «Приоритет 2030».

2. В ТУСУР активно развиваются воспитательная и социальная работа со студентами. Имеются Профсоюзная организация студентов, Рок-клуб, СТЭМ "Ампула", Студия фехтования "Эллекен", DanceGroupFlash, Танцевальный коллектив YouthDance, Студия уличных танцев NorthLight, Сценическая лаборатория "Облик", Театр Пластики "Магия рук", Команда КВН "Карма", Клуб дебатов, Клуб "Культурное просвещение", Интеллектуальный клуб "Что? Где? Когда?", Экологический клуб "Зеленый свет", Парапланерный клуб "Поднебесье", Туристско-альпинистский клуб ТУСУР (ТАКТ), Клуб аквалангистов "Наяда" ТУСУР, Волонтерская служба ТУСУР "Наш формат" и другие.

Рекомендации:

1. Рекомендуется обратить особое внимание руководства вуза, факультета, кафедры на необходимость срочного дооснащения образовательной программы по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» современной материально-технической (приборной) базой.

2. Рекомендуется выписывать профильные экологические журналы в библиотеку университета для обеспечения качественной реализации учебного процесса и активизации научной деятельности по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование».

3. Рекомендуется дальнейшее развитие инфраструктуры для обеспечения качественного образования лиц с ограниченными возможностями.

4. Повысить эффективность системы обратной связи со студентами по оценке условий и организации образовательного процесса, в том числе с периодическим обсуждением на заседаниях кафедры.

5. Усилить систему поддержки академической мобильности студентов.

6. Целесообразно создание современных информационных ресурсов экологической и культурно-просветительской среды на английском языке.

7. Рекомендуется рассмотреть возможность создания базовой кафедры по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование».

3.7 Стандарт 7. Сбор, анализ и использование информации для управления образовательной программой

Соответствие стандарту: полное соответствие

Таблица 7 - Критерии к стандарту 7

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Наличие и эффективность системы сбора и мониторинга информации об образовательной программе.	А
2.	Участие студентов и сотрудников образовательной организации в сборе и анализе информации для управления образовательной программой.	В
3.	Наличие в образовательной организации единой информационной сети, ее эффективность, степень внедрения информационных технологий в управление образовательной программой.	А

Анализ соответствия образовательной программы стандарту:

Управление образовательными программами в ТУСУР организуется с помощью цифровых сервисов университета, внутренних информационных систем ТУСУР, обеспечивающих ИТ-поддержку образовательного процесса. Успеваемость студентов заполняется преподавателями и сотрудниками деканатов в веб-сервисе АИС "Журнал успеваемости ТУСУР". Мониторинг уровня и качества успеваемости за соответствующий семестр осуществляется посредством ежедневной генерации статистики в АИС "Лоцман" в виде соответствующих отчетов по установленным формам.

Сотрудники и студенты ТУСУР активно участвуют в управлении образовательными программами через работу в составе представительных и совещательных органов подразделений и университета (заседания кафедр, Ученые советы факультетов, Ученый совет ТУСУР, Научно-методический совет ТУСУР, Попечительский совет ТУСУР, профсоюзная организация студентов и другие). Значительную роль в вовлечении студентов и преподавателей в процесс управления образовательными программами играют общие встречи, рабочие совещания и личные коммуникации с руководителями образовательных программ.

Процедура сбора и системного анализа информации для управления образовательной программой со стороны студентов осуществляется посредством рейтинга преподавателей, а также организации опросов.

Достижения:

1. В университете имеется эффективная многоуровневая информационная сеть обеспечения учебного процесса. Все существующие информационные решения технически и нормативно соответствуют предъявляемым требованиям информационной безопасности и имеют единую "прозрачную" систему авторизации и аутентификации пользователей.

2. Предусмотрены организация электронного обучения, предоставление доступа к различным мультимедийным материалам, электронным курсам по дисциплинам, вебинарам, тестам, другим аттестационным мероприятиям; обеспечение взаимодействия в сети Интернет между участниками образовательного процесса; публикация и хранение результатов освоения студентами образовательных программ, их учебных работ, рецензий на них; автоматизированная проверка выпускных квалификационных работ на плагиат с последующей фиксацией и

хранением результатов проверок; информационно-техническая поддержка технологии группового проектного обучения; формирование электронного портфолио студента, содержащего результаты его учебной и внеучебной деятельности в Университете и др.

Рекомендации:

1. Рекомендуется активнее привлекать студентов к анализу информации для управления образовательной программой, в том числе к анализу информации об элективных курсах и последующему обеспечению их свободного выбора.

2. Требуется дальнейшее развитие функционала ЭИОС ТУСУР на уровне факультетов и кафедр.

3.8 Стандарт 8. Информирование общественности

Соответствие стандарту: значительное соответствие

Таблица 8 - Критерии к стандарту 8

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Эффективность использования официального веб-сайта образовательной организации для улучшения качества образовательных программ.	В
2.	Публикация на официальном веб-сайте образовательной организации и в СМИ полной и достоверной информации об образовательной программе, ее достижениях.	В
3.	Публикация объективных сведений о трудоустройстве и востребованности выпускников.	А
4.	Интеграция со средой, способы взаимодействия образовательной организации с различными профессиональными ассоциациями и другими организациями, в том числе, с зарубежными.	В

Анализ соответствия образовательной программы стандарту:

Информационный ресурс официального сайта ТУСУР формируется из общественно значимой информации для всех участников образовательного процесса, деловых партнеров и прочих заинтересованных лиц в соответствии с уставной деятельностью университета.

ТУСУР активно использует средства Интернета и СМИ для информирования всех заинтересованных сторон (абитуриентов и их родителей, студентов, преподавателей, работодателей, стратегических партнеров) о реализуемых образовательных программах, результатах своей деятельности, достижениях и планах развития. Вся информация размещается в свободном доступе. Кроме официального сайта университет, факультеты и кафедры активно используют социальные сети, СМИ, печатную продукцию и другие информационные ресурсы.

В ТУСУР функционирует Центр содействия трудоустройству выпускников (далее - ЦСТВ), одной из основных задач которого является содействие трудоустройству выпускников университета, организация и мониторинг первичного трудоустройства выпускников университета.

ЦСТВ организует широкий спектр практических мероприятий для свободного общения между будущими молодыми специалистами и работодателями: ярмарки вакансий, дни карьеры в ТУСУР, в рамках которых проводятся встречи с представителями компаний, мастер-классы и тренинги от представителей компаний, лекции, экскурсии на предприятия Томска и области и пр.

Данные по трудоустройству выпускников (бакалавры, очная форма) за 2019 год: всего -21, продолжают образование – 18, трудоустроено в профильных организациях – 2, свободное трудоустройство – 1, нет информации – 0.

В ТУСУР с 1992 существует Ассоциация выпускников ТУСУР (далее – АВТ), которая объединяет выпускников всех факультетов университета. В ассоциации состоят более 300 человек, среди которых – члены Думы города Томска, Государственной думы РФ и Думы Томской области, видные представители науки, промышленности, административных органов и деловых кругов в разных городах России. Коллективными членами организации являются 24 крупные и успешные организации Томска, возглавляемые выпускниками ТУСУР, среди них – Томский филиал ОАО "Сибирьтелеком", АО "НПФ "Микран"", ПО "Контур", ЗАО "ЭлеСи", ООО "НПП "Томская электронная компания"", АО "Связьтранснефть" и другие.

Достижения:

1. Информация, опубликованная на официальном сайте ТУСУРа, является полной и достоверной. Вся публикуемая на официальном сайте университета информация предварительно проходит обязательную проверку. В том числе на сайте университете представлена объективная информация о трудоустройстве и востребованности выпускников.

2. Активная интеграция университета с различными профессиональными организациями и общественными объединениями, способствующая свободному общению между будущими молодыми специалистами и работодателями: ассоциация выпускников ТУСУРа, Государственная дума Томской области, думы города Томска, представители науки, промышленности, деловых кругов и административных органов в разных городах России.

Рекомендации:

1. Рекомендуется развивать страницы сайтов структурных подразделений университета с организацией обратной связи для посетителей сайта.

2. В целях продвижения образовательной программы 05.03.06 «Экология и природопользование» размещать на страницах сайта выпускающей кафедры актуальную информацию о лучших выпускниках, работающих по специальности.

3. Рекомендуется стимулировать участие преподавателей выпускающей кафедры в международных научных ассоциациях (европейское общество охраны почвы, европейский союз наук о земле и др.).

4. Рекомендуется расширить функционал и актуальное содержание англоязычного сайта университета.

5. Усовершенствовать механизм сбора сведений о трудоустройстве, востребованности и наиболее успешных траекториях профессионального развития выпускников разных лет программы 05.03.06 «Экология и природопользование», в том числе путем организации более эффективных контактов с представителями кадровых служб работодателей и создания профильной секции в Ассоциации выпускников.

3.9 Стандарт 9. Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ

Соответствие стандарту: значительное соответствие

Таблица 9 - Критерии к стандарту 9

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Наличие регламентированных процедур мониторинга, периодической оценки и пересмотра образовательных программ.	А
2.	Наличие механизма обратной связи со студентами, работодателями, профильными министерствами и ведомствами (ключевыми партнерами по трудоустройству) при проведении мониторинга и периодической оценки образовательной программы.	В
3.	Эффективность процедур мониторинга и периодической оценки образовательной программы (совершенствование программ).	В

Анализ соответствия образовательной программы стандарту:

Образовательные программы ТУСУР ежегодно пересматриваются. Разработкой и обновлением образовательных программ занимаются методисты выпускающих кафедр под руководством руководителя образовательной программы во взаимодействии с Учебным управлением и при согласовании с представителями профильных организаций и предприятий. Образовательные программы проходят рецензирование представителями работодателей. Разработанная или обновленная образовательная программа рассматривается на заседании выпускающей кафедры, Ученого совета факультета и Ученого совета ТУСУР.

Рабочие программы дисциплин и практик пересматриваются ежегодно в части актуальности их содержания с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Списки основной и дополнительной литературы ежегодно обновляются с учетом изданной и приобретенной в ТУСУР литературы. Ежегодно проводятся независимые опросы об удовлетворенности студентов качеством образовательных программ, а также оценочные опросы преподавателей и представителей работодателей.

Проверка сформированности компетенций выпускников проводится преподавателями, руководителями учебной и производственной практик, председателем и членами государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), приглашенными работодателями. Механизм корректировки результатов обучения основан на учете мнения студентов, преподавателей, работодателей путем анкетирования, анализа отзывов, отчетов председателей ГЭК.

По итогам мониторинга и периодической оценки образовательных программ происходит ежегодное обновление программ. Так, на основе мнения профильных работодателей и студентов обновляется содержание образовательных программ, совершенствуется кадровый состав программы, происходит формирование новых средовых решений организации учебного процесса. Эти изменения способствуют достижению заявленных целей образовательных программ, о чем свидетельствуют результаты освоения студентами программ, выраженные в результатах участия студентов в научных конференциях и профессиональных конкурсах, в оценках выпускников на государственных аттестационных испытаниях и др.

Достижения:

1. В университете имеются регламентированные процедуры мониторинга, периодической оценки и пересмотра образовательных программ.

Рекомендации:

1. Рекомендуется дальнейшее развитие механизма обратной связи со студентами, работодателями, профильными министерствами и ведомствами при проведении мониторинга и периодической оценки образовательной программы – в том числе путем совершенствования процедур проведения экспертных оценок образовательной программы со стороны работодателей.

2. Рекомендуется повысить эффективность процедур мониторинга и периодической оценки образовательной программы 05.03.06 «Экология и природопользование» путем более широкого привлечения представителей экспертного сообщества.

3.10 Стандарт 10. Периодические процедуры внешней гарантии качества образовательных программ

Соответствие стандарту: полное соответствие

Таблица 10 - Критерии к стандарту 10

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Проведение периодической внешней оценки образовательной программы.	A
2.	Наличие программы корректирующих действий по результатам процедур внешней экспертизы образовательных программ.	A
3.	Учет результатов предшествующих процедур внешней оценки при проведении последующих внешних процедур.	A

Анализ соответствия образовательной программы стандарту:

ТУСУР регулярно участвует в процедурах внешней гарантии качества образовательных программ, в соответствии с нормами национального законодательства – с целью эффективного мониторинга эффективности деятельности, государственной аккредитации. Процедуры внешней гарантии качества в различных формах позволяют оценить эффективность внутривузовских процессов гарантии качества, они являются основой развития и реализации новых возможностей.

В 2021 году ТУСУР стал участником независимой оценки качества условий осуществления образовательной деятельности, проводимой в соответствии со ст. 95.2 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», которая проводится один раз в три года.

Независимая оценка проводилась с учетом мнения студентов и работников университета по следующим показателям:

- открытость и доступность базовой информации об организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- комфортность условий, в которых осуществляется образовательная деятельность;
- доступность услуг для инвалидов;
- доброжелательность, вежливость работников;

– удовлетворенность условиями ведения образовательной деятельности организаций.

По итогам проведенной оценки ТУСУР показал достаточно высокие результаты.

Корректирующие действия по результатам процедур внешней экспертизы осуществляются в соответствии с локальными нормативными актами ТУСУР. По итогам внешней оценки образовательной программы составляется программа корректирующих действий, которая предусматривает (при необходимости):

1) внесение изменений и переутверждение программ дисциплин на заседаниях кафедр в соответствии с результатами внешней экспертизы и выявленными недостатками;

2) учет информации, поступающей от экспертов (рецензии работодателей);

3) внесение изменений в основные образовательные программы в соответствии с утвержденным в ТУСУР порядком.

Достижения:

1. В ТУСУР существует эффективная система корректирующих действий по результатам проведенной внешней оценки. Выполнение мероприятий в соответствии с данной системой помогает более объективно оценивать и эффективно корректировать качество образовательных программ и работу профессорско-преподавательского состава.

2. Аккредитуемая ОПОП успешно проходит процедуру государственной аккредитации, а также другие процедуры внешней независимой оценки. В том числе университет добровольно участвует в процедуре профессионально-общественной аккредитации.

Рекомендации:

1. С учетом высокого статуса университета в международном научно-образовательном сообществе рекомендовать руководству ТУСУР в дальнейшем проходить международную аккредитацию.

2. Требуется более активное изучение, локализация и интеграция лучших доступных международных практик оценки и корректировки содержания образовательных программ.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

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

1. Стимулировать взаимодействие выпускающей кафедры по программе 05.03.06 «Экология и природопользование» и инфраструктурных подразделений в процессах и процедурах внутренней системы гарантии качества (библиотека, научные центры и др.).

2. Обеспечить более совершенный порядок предварительного выбора студентами элективных дисциплин.

3. Более четко формализовать процедуры апелляции и повторной сдачи экзаменов и зачетов.

4. Стимулировать участие обучающихся и преподавателей в программах мобильности и способствовать привлечению финансовых средств на участие студентов в программах мобильности.

5. Повысить уровень публикационной активности преподавателей по направлению «Экология и природопользование» в высокорейтинговых научных журналах, индексируемых в «Scopus» и «Web of Science».

6. Более активно использовать современное научное оборудование при проведении лабораторных и практических занятий со студентами.

7. Обратит особое внимание руководства кафедры, факультета, вуза на необходимость срочного оснащения образовательной программы по направлению «Экология и природопользование» современной материально-технической базой.

8. Выписывать профильные экологические журналы в библиотеку университета для обеспечения качественной реализации учебного процесса и активизации научной деятельности по направлению «Экология и природопользование».

9. Усилить развитие инфраструктуры для обеспечения качественного образования лиц с ограниченными возможностями.

10. Активнее привлекать студентов и внешних экспертов к анализу информации для управления образовательной программой, в том числе к анализу информации об элективных курсах и последующему обеспечению их свободного выбора.

11. Развивать структуру страницы сайтов структурных подразделений университета с организацией обратной связи для посетителей сайта.

12. Стимулировать участие преподавателей профильной кафедры в международных научных ассоциациях.

13. Повысить эффективность процедур мониторинга и периодической оценки образовательной программы с более широким привлечением представителей экспертного сообщества.

14. С учетом высокого статуса университета в международном научно-образовательном сообществе рекомендовать ТУСУР прохождение в дальнейшем международной аккредитации.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК

На основании анализа представленных документов, сведений и устных свидетельств внешняя экспертная комиссия пришла к выводу о том, что образовательная программа по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06) в значительной степени соответствует стандартам и критериям аккредитации Нацаккредцентра.

Экспертная комиссия рекомендует Национальному аккредитационному совету аккредитовать образовательную программу по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06), реализуемую ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», сроком на **6** лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРОГРАММА ВИЗИТА ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
28 сентября, вторник			
7.50	Прибытие в ТУСУР		Главный корпус, пр. Ленина, 40
08.00 – 09.20	Первая встреча членов ВЭК		Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 201
09.20 – 09.30	Перерыв		
09.30 – 11.00	Общая встреча ВЭК с руководством вуза и лицами, ответственными за проведение аккредитации	Ректор, проректоры, ответственные за проведение аккредитации, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 201
11.00 – 12.45	Общая экскурсия по вузу (посещение учебных помещений, библиотеки и др.)	ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, Учебно-лабораторный корпус, ул. Красноармейская, 146
12:45 – 13:00	Переезд в главный корпус		
13.00 – 14.00	Обед		
14.00 – 14.15	Перерыв		
14.15 – 14.45	Встреча с проректором по цифровой трансформации	ВЭК, проректор по ЦТ	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 201
14.45 – 15.00	Перерыв		
15.00 – 15.30	Встреча с деканом	Декан, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 423
15.30 – 16.15	Встреча с заведующим кафедрой	Заведующий кафедрой, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 423
16.15 – 16:30	Перерыв	ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 314
16:30 – 17:30	Встреча со студентами	Студенты, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 423
17:30 – 18:00	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 314
18.00 – 18.45	Встреча с выпускниками	Выпускники, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 423

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
29 сентября, среда			
9.45	Прибытие в ТУСУР		Главный корпус, пр. Ленина, 40
10.00 — 11.00	Встреча с преподавателями	Преподаватели, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 423
11.00 — 13.00	Работа с документами, сайтом, посещение занятий (по желанию членов ВЭК)	ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 314
13.00 — 14.00	Обед		
14.30 — 16.30	Работа с оценочными листами, отчетом	ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 314
16.30 — 17.30	Встреча с представителями профессионального сообщества	Работодатели, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 423
17.30 — 17.45	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 314
30 сентября, четверг			
9.45	Прибытие в ТУСУР		Главный корпус, пр. Ленина, 40
10.00 — 13.00	Внутреннее заседание комиссии: подведение предварительных итогов посещения вуза, подготовка устного доклада комиссии по его результатам	ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 314
13.00 — 14.30	Заключительная встреча членов ВЭК с представителями ВУЗа	ВЭК, представители руководящего состава вуза, заведующие выпускающими кафедрами, преподаватели, студенты	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 418
14.30 — 15.30	Обед		
	Отъезд		

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

СПИСОК УЧАСТНИКОВ ВСТРЕЧ

Руководство вуза, ответственные за проведение аккредитации:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность
1.	Рулевский Виктор Михайлович	Ректор
2.	Сенченко Павел Васильевич	Проректор по учебной работе
3.	Лоцилов Антон Геннадьевич	Проректор по научной работе и инновациям, заведующий кафедрой КУДР
4.	Кобзев Геннадий Анатольевич	Проректор по международному сотрудничеству
5.	Абанеев Эдуард Рахимович	Проректор по цифровой трансформации
6.	Саврук Елена Владимировна	Начальник учебного управления
7.	Короткова Клавдия Владимировна	Методист организационно-методического отдела
8.	Малаховская Елена Константиновна	Методист организационно-методического отдела, старший преподаватель кафедры АОИ

Декан факультета, заведующий кафедрой:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность
1.	Озеркин Денис Витальевич	Декан радиоконструкторского факультета
2.	Туев Василий Иванович	Заведующий кафедрой РЭТЭМ

Преподаватели:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность
1.	Денисова Татьяна Владимировна	Доцент кафедры РЭТЭМ
2.	Карташев Александр Георгиевич	Профессор кафедры РЭТЭМ
3.	Незнамова Елена Григорьевна	Доцент кафедры РЭТЭМ
4.	Несмелова Нина Николаевна	Доцент кафедры РЭТЭМ
5.	Шкарупо Анастасия Петровна	Старший преподаватель кафедры РЭТЭМ

Студенты:

№ п/п	Ф.И.О.	Специальность/ направление	Курс
1.	Избышева Галина Сергеевна	05.03.06 Экология и природопользование	4
2.	Карбышева Анастасия Александровна	05.03.06 Экология и природопользование	1
3.	Нестеркина Алиса Александровна	05.03.06 Экология и природопользование	3
4.	Паскал Юлия Анатольевна	05.03.06 Экология и природопользование	3
5.	Полищук Кристина Владимировна	05.03.06 Экология и природопользование	2
6.	Сузанская Лана Сергеевна	05.03.06 Экология и природопользование	4
7.	Шардина Алена Олеговна	05.03.06 Экология и природопользование	4

Представители профессионального сообщества:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность
1.	Вольф Виктория Владимировна	Ведущий эколог, АО "Сибирская аграрная группа"
2.	Куранов Борис Дмитриевич	Старший научный сотрудник лаборатории биоразнообразия и экологии Научного управления; ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский Томский государственный университет"
3.	Терещенко Наталья Николаевна	Директор, Сибирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства и торфа – филиал Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук (СибНИИСХиТ – филиал СФНЦА РАН)
4.	Туник Татьяна Николаевна	Заместитель начальника отдела, Томская СИГЭКиА ОКБУ "Облкомприрода"
5.	Черникова Татьяна Юрьевна	Начальник отдела, Кадастр ООПТ ОГБУ "Облкомприрода"

Выпускники:

№ п/п	Ф.И.О.	Место работы	Должность
1.	Данилов Антон Дмитриевич	ООО "Промышленная безопасность и экология"	Главный консультант проекта
2.	Колчева Нина Сергеевна	Управление экологической безопасности и охраны окружающей среды АО ХК "СДС Уголь"	Ведущий специалист
3.	Лиманова (Ларионова) Оксана Андреевна	Центр управления в кризисных ситуациях (ЦУКС), МЧС России по Томской области	Главный специалист отдела автоматизации процессов управления
4.	Миллер Анатолий Оттович	ООО "Производственная безопасность и экология"	Ведущий специалист
5.	Мороз Анастасия Андреевна	ООО ГазпромТрансГаз Томск	Инженер по охране окружающей среды

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ШКАЛА ПАРАМЕТРОВ ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

№ п/п	Стандарты	Оценка образовательной программы			
		Полное соответствие	Существенное (значительное) соответствие	Требует улучшения (частичное соответствие)	Несоответствие
1.	Политика (цели, стратегия развития) и процедуры гарантии качества образовательной программы		*		
2.	Процедуры разработки и утверждения образовательных программ	*			
3.	Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания		*		
4.	Прием, поддержка академических достижений и выпуск студентов		*		
5.	Преподавательский состав		*		
6.	Образовательные ресурсы и система поддержки студентов		*		
7.	Сбор, анализ и использование информации для управления образовательной программой	*			
8.	Информирование общественности		*		
9.	Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ		*		
10.	Периодические процедуры внешней гарантии качества образовательных программ	*			