



# ОТЧЕТ

## О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

образовательной программы  
по направлению подготовки:

«Техническая эксплуатация транспортного  
радиооборудования» (25.05.03),

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

г. Томск, 2021 г.

ОТЧЕТ  
О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

образовательной программы  
по направлению подготовки:

«Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования»  
(25.05.03),

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

Председатель внешней  
экспертной комиссии



Волхонская  
Елена Вячеславовна

г. Томск, 2021 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.....	4
1.3 Цели и задачи экспертизы .....	5
1.4 Этапы экспертизы .....	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ .....	9
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.....	10
3.1 Стандарт 1. Политика (цели, стратегия развития) и процедуры гарантии качества образовательной программы .....	10
3.2 Стандарт 2. Процедуры разработки и утверждения образовательных программ.....	11
3.3 Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания .....	13
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 .....	19
3.7 Стандарт 7. Сбор, анализ и использование информации для управления образовательной программой .....	22
3.8 Стандарт 8. Информирование общественности.....	23
3.9 Стандарт 9. Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ.....	24
3.10 Стандарт 10. Периодические процедуры внешней гарантии качества образовательных программ.....	25
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ .....	27
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК .....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....	36
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	38

## **ВВЕДЕНИЕ**

Внешняя экспертиза образовательной программы по направлению подготовки «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03), 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 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03), 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 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03) 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 Корпоративным институтом ООО «Газпром трансгаз Томск».

Кандидатура эксперта, представляющего студенческое сообщество, была рекомендована ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет».

Утверждение состава внешней экспертной комиссии осуществлялось Нацаккредцентром.

Экспертная комиссия состояла из четырех российских экспертов:

- **Волхонская Елена Вячеславовна** - Доктор технических наук, доцент, заведующая кафедрой судовых радиотехнических систем Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» — председатель комиссии, российский эксперт;
- **Красов Андрей Владимирович** - Кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой защищенных систем связи, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича», член Гильдии экспертов в сфере профессионального образования, академик Международной академии связи — заместитель председателя комиссии, российский эксперт;
- **Бордовская Светлана Юрьевна** - Кандидат педагогических наук, заведующий учебно-методическим сектором Корпоративного института ООО «Газпром трансгаз Томск» — член комиссии, представитель профессионального сообщества;
- **Соловьев Никита Николаевич** - Магистрант 1 года обучения Инженерной школы неразрушающего контроля и безопасности, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический 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 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03), 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 образовательных программ экспертируемых направлений 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 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03).

В соответствии с разработанным Нацаккредцентром «Руководством по самообследованию образовательных программ» Отчет о самообследовании объемом **58** страниц включал: введение, результаты процедуры самообследования, выводы по итогам, приложения. 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 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03) 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:

Отчет по самообследованию содержит мало конкретики по аккредитуемой образовательной программе, большая часть его посвящена описанию университета в целом. Из представленных сведений трудно выделить достижения аккредитуемой программы.

Имеет место существенное расхождение по перечню профессиональных стандартов между отчетом по самообследованию и приложению к отчету о самообследованию.

Имеет место расхождение между информацией представленной на сайте университета и отчетом по самообследованию. В различных частях

отчета явно пересекаются сведения, относящиеся к реализации образовательных программ в соответствии с ФГОС ВО III+ и ФГОС ВО III++.

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

ТУСУР имеет многолетний опыт реализации данной образовательной программы, устойчивые связи с профильными предприятиями, развитую инфраструктуру. Университет является единоличным монополистом по подготовке кадров по данной специальности, обеспечивая 100% потребность в инженерах по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» в регионе. Выпускники этой специальности успешно трудоустраиваются. В тоже время видна устойчивая тенденция к снижению числа обучающихся, а в некоторые годы полное отсутствие выделенных бюджетных мест региону, а значит и единственному вузу, реализующему данную специальность. Данный факт говорит о вытеснении данной специальности на региональном рынке труда другими родственными специальностями, реализуемыми преимущественно этим же самым университетом. Также, отчет показывает слабость материально-технической базы выпускающей кафедры, нерешенность кадровых вопросов относительно профессорско-преподавательского состава.

В соответствии со стандартами и критериями аккредитации Нацаккредцентра предварительная оценка образовательной программы по направлению подготовки «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03) может быть сформулирована как **существенное соответствие.**

В ходе внешней экспертизы детального анализа требуют следующие вопросы:

1. Понять на какой из перечней профессиональных стандартов и задач ориентируется подготовка выпускников;
2. Перспективы развития кадрового потенциала и материально-технической базы кафедры;
3. В связи с ориентацией на ряд профессиональных стандартов, предполагающих возможность работы со сведениями, содержащими государственную тайну, понять вызванные этим ограничения;
4. Понять планы развития данной специальности, как с точки зрения коллектива преподавателей, так и руководства факультета и университета в целом.

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 их 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: с ректором и ключевыми проректорами университета, а также лицами ответственными за подготовку и проведение профессионально-общественной аккредитации, руководителями факультета и кафедры, профессорско-преподавательским составом, студентами, выпускниками и представителями работодателей.

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 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03).

В целом изученная во время посещения вуза документация и круг лиц, с которыми состоялись встречи во время визита, а также посещение членами комиссии учебных лабораторий выпускающей кафедры, лабораторий обеспечивающих дисциплины родственных кафедр, в частности радиотехнического факультета, научно-технической библиотеки, в целом, осмотр учебно-лабораторных корпусов университета.

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

Комиссия отмечает очень высокий уровень организационной подготовки 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 ТУСУР, деканами факультетов и заведующими кафедрами, 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 ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники» ВЭК представила в Нацаккредцентр Отчет о результатах внешней экспертизы образовательной программы по направлению подготовки «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03), которая реализуется в данной образовательной организации.

Рабочий вариант отчета объемом в **33** страницы 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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ**

Представленная на профессионально-общественную аккредитацию образовательная программа подготовки специалистов «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03), реализуется в соответствии с ФГОС ВО утверждённым в 2016 году. Нормативный срок обучения составляет 5,5 лет, 330 з.е. Программа реализуется в очной форме обучения. Квалификация выпускника инженер.

Университетом реализует специализация №1 «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов», данная специализация входит в перечень специализаций ФГОС ВО «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03).

Выпускник готовится к следующим видам деятельности: эксплуатационно-технической, организационно-управленческой, производственно-технологической, научно-исследовательской, которые соответствуют перечню, приведённому во ФГОС 3+.

При разработке образовательной программы 25.05.03 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" учитывались требования российских профессиональных стандартов для инженера-радиоэлектронщика (06.005); внутреннего аудитора (08.010); маркетолога (08.035); специалиста по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее (17.071); специалиста по разработке аппаратуры бортовых космических систем (25.027); радиоинженера в ракетно-космической промышленности (25.029); специалиста по электронике бортовых комплексов управления (25.036); инженера-конструктора по электрике в ракетно-космической промышленности (25.038); инженера-конструктора датчиковой аппаратуры в ракетно-космической промышленности (25.047); специалиста по разработке комплексов бортового оборудования авиационных летательных аппаратов (32.001); специалиста по проектированию и конструированию авиационной техники (32.002); специалиста по наземным испытаниям авиационной техники (32.016); специалиста по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами (40.008); специалиста по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (40.011). Большинство данных профстандартов соответствуют уровню инженера в национальной рамке компетенций, некоторые относятся к более низкому уровню, таким как уровни бакалавра или выпускника программ СПО.

Структура программы соответствует требованиям ФГОС.

В 2019 году специальность успешно прошла процедуру государственной аккредитации.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Соответствие стандарту: **существенное (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:**

ТУСУР – лидер в сфере подготовки инженерно-технических кадров региона, обеспечивающий от 50 до 100% подготовки кадров в регионе по ряду ведущих радиотехнических и информационных направлений, что успешно подтверждает миссию университета, соответствующую национальным и региональным стратегиям развития. Миссия университета представлена на сайте университета.

Университет имеет систему менеджмента качества, четко разработанные локально-нормативные акты, в составе университета имеются все необходимые структурные подразделения для обеспечения его функционирования.

Разработка и внедрение политики гарантии качества, успешно реализуемые на уровне университета не дошли до уровня выпускающей кафедры, которая находится в стадии смены поколений профессорско-преподавательского состава, полной неопределённости в связи с отсутствием ежегодного набора студентов на данную специальность, неуккомплектованностью кадров, вызванную объективными процессами сокращения учебной нагрузки в виду отсутствия студентов на ряде курсов, слабостью материально-технической базы кафедры и отсутствия понимания перспектив ее развития.

#### **Достижения:**

Успешно действует попечительский совет Ассоциации выпускников ТУСУРа, оказывающий существенную помощь университету в решении многих вопросов, в том числе методического, материально-технического характера.

Университет обеспечивает 100% подготовки кадров по данной специальности в регионе, что свидетельствует о лидирующей роли ТУСУР в регионе в данном направлении и эффективности систем гарантий качества для конечных результатов.

## Рекомендации:

Рекомендуется выбрать не более 2-3 организационно-управленческих решений на кафедре, т.к. и.о. заведующего кафедрой пока еще не имеет опыта решения управленческих задач, и не может обеспечить реализацию механизмов взаимодействия процедур гарантии качества, как во взаимодействии с внешними процессами – работодателями, так и внутренними – руководством университета, родственными специальностями, собственными преподавателями.

Рекомендуется поручить и.о. заведующего кафедрой подготовить план развития специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03), обратиться к профильным предприятиям региона с просьбой определиться с перспективными потребностями в кадрах, моделью выпускника данной специальности.

Необходимо организовать доведение процедур и документов системы гарантии качества до уровня профессорско-преподавательского состава кафедры.

### 3.2 Стандарт 2. Процедуры разработки и утверждения образовательных программ

Соответствие стандарту: **существенное (значительное) 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.	С
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).	А
3.	Учет требований профессиональных стандартов (при их наличии), рынка труда, дескрипторов Национальной рамки квалификаций в образовательной программе.	С

#### **Анализ соответствия образовательной программы стандарту:**

В университете есть четкие процедуры утверждения и корректировки образовательной программы, они учитывают задачи, стоящие перед отечественными предприятиями и организациями, для реализации плана достижения национальных целей развития РФ на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года, задачи федеральной космической программы России на 2016 – 2025 гг.

Однако понимания как обеспечить их выполнение имеющимися на выпускающей кафедры силами и материально-техническими средствами комиссия не увидела. Эти вопросы требуют существенного улучшения.

Отсутствие выделения бюджетных мест (в некоторые периоды) по данной специальности говорит о том, что при несомненной потребности в подобных специалистах, они вытесняются родственными, более успешными специальностями. Профильные предприятия региона не поддерживают специальность заявками о потребностях в специалистах, значит, они могут

обойтись без данных выпускников. Необходимо понять почему это происходит и как это можно исправить.

Образовательная программа 25.05.03 "Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования" ориентирована на задачи предприятий региона, учитывались требования российских профессиональных стандартов: инженера-радиоэлектронщика (06.005); внутреннего аудитора (08.010); маркетолога (08.035); специалиста по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее (17.071); специалиста по разработке аппаратуры бортовых космических систем (25.027); радиоинженера в ракетно-космической промышленности (25.029); специалиста по электронике бортовых комплексов управления (25.036); инженера-конструктора по электрике в ракетно-космической промышленности (25.038); инженера-конструктора датчиковой аппаратуры в ракетно-космической промышленности (25.047); специалиста по разработке комплексов бортового оборудования авиационных летательных аппаратов (32.001); специалиста по проектированию и конструированию авиационной техники (32.002); специалиста по наземным испытаниям авиационной техники (32.016); специалиста по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами (40.008); специалиста по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (40.011). Большинство данных профстандартов соответствуют уровню инженера в национальной рамке компетенций, некоторые относятся к более низким уровням, таким как уровни бакалавра или выпускника программ СПО. Реализация всех 14 профессиональных стандартов в рамках одной образовательной программы физически невозможна. На одну дисциплину вариативного (вузовского) блока дисциплин в этом случае должно приходится сразу несколько профессиональных стандартов с более чем сотней трудовых функций.

### **Достижения:**

Университет имеет эффективную систему управления, является лидером не только региона, но и в целом по стране по многим показателям.

Выпускающая кафедра имеет долгую и славную историю и, не смотря на все нынешние проблемы, сохраняет позиции монополиста по подготовке кадров по данной специальности.

### **Рекомендации:**

Цели образовательной программы и результаты ее освоения необходимо переработать в соответствии с потребностями отрасли.

Рекомендуется выбрать не более 2-3 профессиональных стандартов на которые будет ориентироваться образовательная деятельность по данной специальности.

При выборе профессиональных стандартов рекомендуется основным выбрать профессиональный стандарт, включенный в приложение к ФГОС ВО III++, он единственный официально рекомендованный ФУМО по данной специальности. В настоящее время это 06.006 «Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям».

Конкретизировать области профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО III++, специальность «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» это эксплуатационная деятельность, вопросы, касающиеся конструирования радиоэлектронной

аппаратуры, в этом случае должны оставаться на втором плане. Чаще всего специалисты обслуживающих предприятий не имеют права самостоятельно производить ремонт радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов в силу гарантийного обслуживания такого оборудования предприятиями-производителями и построения его по блочно-модульному принципу.

Рекомендовать пересмотреть стандарт вуза «ОС ТУСУР 01-2013. Работы студенческие по наполнениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления», включив требования обязательной прошивки ВКР, доработать в соответствии с этим документ «Методические указания по подготовке и защите ВКР».

Рекомендуется приглашать представителей работодателей к активному обсуждению рабочего учебного плана (РУП) на заседаниях учебно-методических комиссий для реального учета потребностей работодателей.

### **3.3 Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания**

Соответствие стандарту: **существенное (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.	С
2.	Использование методов, стимулирующих студентов к активной роли в совместном построении образовательного процесса.	А
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).	С
4.	Информированность студентов об образовательной программе, используемых критериях и процедурах оценивания результатов обучения / компетенций, об экзаменах, зачетах и других видах контроля.	В
5.	Использование процедур независимой оценки результатов обучения.	С
6.	Наличие и эффективность процедур апелляции и реагирования на жалобы студентов.	В

#### **Анализ соответствия образовательной программы стандарту:**

Учебные лаборатории кафедры КИПР не позволяют получить доступ к ним лиц с ограниченными возможностями здоровья. Студенты не знают о возможностях выбора дисциплин по выбору, фактически в их понимании, он сводится только к выбору типа групповой проектной деятельности.

Для организации входного контроля студентов используются технологии ФЭПО. Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации четко регламентирован.

Информация об образовательных программах представлена в открытом доступе на официальном сайте университета.

В настоящее время для аккредитуемой специальности независимые технологии тестирования используются только для организации входного контроля студентов.

Из опросов студентов были выявлены случаи невозможности студентам решить вопрос апелляции, выходящий за пределы дисциплин кафедры. В рамках дисциплин выпускающей кафедры все вопросы решались студентами успешно на уровне заведующего кафедрой.

### **Достижения:**

Система опросов студентов налажена эффективно с использованием функций личных кабинетов, мессенджеров и социальных сетей.

Рабочие программы и оценочные материалы по дисциплинам и практикам разрабатываются с использованием автоматизированной информационной системы "Генератор рабочих программ", который позволяет существенно снизить вероятность ошибок.

Регулярные встречи представителей администрации со студентами проходят с использования современных технологий в онлайн и оффлайн форматах.

### **Рекомендации:**

Рекомендуется организовать информирование студентов о возможностях выбора дисциплин по выбору в форме собрания, информирования в личных кабинетах и тп.; обеспечить реальный выбор студентами дисциплин и оформить данное решение наличием личных заявления от студентов или голосований в личном кабинете по выбору вариативных учебных дисциплин.

Пересмотреть содержание дисциплины «введение в специальность» с целью формирования у студентов понимания отличия специализаций, структуры рабочего учебного плана, задач. В названиях разделов программы подобная тема присутствует, но в содержании лекций и практических материалов она не раскрывается.

Рекомендуется переработать рабочую программу дисциплины «Государственная итоговая аттестация. Защита ВКР» с целью введения критериальных оценок освоения ПС и ПСК компетенций.

Рекомендуется пересмотреть требования к формированию фонда оценочных средств (ФОС), необходимо показывать какие разделы ФОС обеспечиваю проверку освоения конкретных компетенций. В представленных комиссии ФОС по дисциплинам, их трудно признать таковыми, фактически это рекомендованный перечень вопросов и задач.

Рекомендуется использовать процедуру ФЭПО для естественно-научных и гуманитарных дисциплин в качестве независимой системы оценивания.

Для специальных дисциплин в области телекоммуникаций, программирования, аппаратного устройства компьютера рекомендуется воспользоваться в качестве независимой системы оценивания тестовыми заданиями сетевой академии Cisco, которая есть в университете. Это решение не потребует дополнительного финансирования. Если есть организационные проблемы с регистрацией в сетевой академии дополнительных студентов, то можно выгрузить тестовые материалы из сетевой академии в информационную систему вуза, но при этом оформить акт о том, что этот тест создан на основе независимых материалов мирового лидера в этой области.

Для других специальных дисциплин рекомендуется оформить рецензии от профильных данной дисциплине компаний работодателей, а лучше оформить акты о том, что данные тестовые материалы разработаны профильными компаниями работодателей.

Рекомендуется довести до студентов официальные правила проведения апелляций.

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

Соответствие стандарту: **существенное (значительное) соответствие**

**Таблица 4 - Критерии к стандарту 4**

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

#### **Анализ соответствия образовательной программы стандарту:**

Университет имеет очень эффективную систему работы с абитуриентами, которая обеспечивает поступление в университет хорошо подготовленных и талантливых абитуриентов, однако результаты работы данной системы не доходят до аккредитуемой специальности.

Для специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» результаты эффективной, действительно хорошей системы работы с абитуриентами равны нулю. Не во все годы на специальность удается выполнить план бюджетного набора (недобор и в некоторые годы очень значительный). Это говорит о том, что принимают на обучение по специальности по остаточному принципу, в итоге средний балл ЕГЭ ниже уровня, за который в КЦП ставится ноль! Низкие знания абитуриентов обуславливают высокий процент отчислений студентов на младших курсах. Абитуриенты не заинтересованы заключать договоры на целевое обучение, зачем брать на себя дополнительные обязательства, и так возьмут на бюджетные места. Отсюда так же недобор возможных баллов КЦП и снижение числа бюджетных мест.

Участие преподавателей кафедры в работе со школьниками направлено на компьютерные технологии, т.е. на набор абитуриентов на другие специальности.

Студенты университета имеют возможность получения Diploma Supplement (европейское приложение к диплому), но выдача документа для студентов данной специальности носит случайный эпизодический характер. Студенты не понимают, что это такое, для чего он нужен и как его получить. В настоящее время комиссия обнаружила только рекомендации с новостной ленты сайта университета о том, что для получения Diploma Supplement

следует обращаться в отдел международного сотрудничества, что явно представляется недостаточным.

Входящей и исходящей академической мобильности студентов по данной специальности нет. Имеет место только поступление на обучение на специальность абитуриентов из стран ближнего зарубежья. Возможностей академической мобильности для студентов данной специальности практически не предлагается (в основном предлагаются смежные специальности).

### **Достижения:**

Профориентационная деятельность ТУСУРа базируется на основе системной подготовки высококвалифицированных специалистов по схеме "школа-вуз-предприятие", создана целая система школьных кафедр. Вовлечение школьников в проектную систему обучения способствует успешной адаптации абитуриентов к последующему использованию этой технологии на протяжении учебы в вузе. Университет уделяет большое внимание повышению квалификации сотрудников школ-партнеров.

Университет имеет очень развитую и эффективную систему материального поощрения академических достижений студентов.

### **Рекомендации:**

Кафедре рекомендуется подготовить и совместно со школьными кафедрами внедрить несколько занимательных курсов, направленных на продолжение учебы именно по специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования». Например, на основе такого научно-популярного издания как «Электроника - это очень просто», вторым таким предметом могло бы стать «Управление дронами», в силу того, что по одному из профессиональных стандартов на кафедре, все равно надо создавать базу по управлению беспилотными летательными аппаратами менее 30 кг.

Необходимо регламентировать процедуру признания квалификаций для студентов, поступающих на обучение из (или в) образовательных учреждений стран с отличной от России системой оценивания.

Рекомендуется включить информирование о возможности получения Diploma Supplement в дисциплину «Введение с специальность», а также проводить такое информирование на странице выпускающей кафедры и на официальном сайте ТУСУР в разделе международное сотрудничество.

Рекомендуется отделу международного сотрудничества совместно с кафедрой определить возможные пути развития программ академической мобильности для студентов конкретно этой специальности. Необходимо включить данные вопросы в план развития кафедры.



### 3.5 Стандарт 5. Преподавательский состав

Соответствие стандарту: **существенное (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).	С
2.	Соответствие специальностей, ученых степеней, званий и / или опыта практической работы преподавателей профилю образовательной программы.	В
3.	Научная активность преподавателей, внедрение результатов научных исследований в учебный процесс.	С
4.	Использование инновационных методов преподавания и передовых технологий.	С
5.	Привлечение преподавателей из других образовательных организаций, в том числе, зарубежных.	С
6.	Участие преподавателей в совместных международных проектах, зарубежных стажировках, программах академической мобильности.	С
7.	Наличие системы финансовой и нефинансовой мотивации преподавателей.	А
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.	А
9.	Наличие системы подготовки и переподготовки, повышения квалификации, профессионального развития преподавателей.	А

#### **Анализ соответствия образовательной программы стандарту:**

Университет имеет четко регламентированные процедуры приема 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. Университет имеет систему подготовки и переподготовки, повышения квалификации, профессионального развития преподавателей, развитую систему мотивации преподавателей.

Но в тоже время необходимо отметить что издание учебников и учебных пособий по трем специальностям и направлениям подготовки явно недостаточно. Половина преподавателей, показываемых в кадровой справке как преподаватели практики, на самом деле ими не являются, это преподаватели из других вузов. Преподаватели кафедры не участвуют в международных обменных программах.

В структуре профессорско-преподавательского состава, привлекаемого к реализации основных образовательных программ кластера, доля ППС, имеющих ученую степень или ученое звание составляет не менее 60%.

Кадры решают все, и это самая большая проблема кафедры. Аккредитация проходит в период смены поколений на кафедре, и в первую очередь определяющей фигуры на кафедре – ее руководителя и лидера. Неопределенность со статусом и.о. и отсутствием ученого звания доцента,

необходимого для избрания по конкурсу зав каф серьезно сказывается на работе кафедры.

На сегодняшний день половина из указанных в справке преподавателей - практиков, таковыми не являются. В качестве практиков показываются работники категорий индивидуального предпринимателя и сотрудника другого вуза.

Десять учебно-методических изданий, из которых большинство методические указания к курсовому проектированию и практическим работам и все только электронные издания представляется слишком малым для выпускающей кафедры по трем направлениям подготовки за пять лет.

### **Достижения:**

В университете действует прозрачная и эффективная система мотивации преподавателей, подготовки и переподготовки, повышения квалификации, профессионального развития преподавателей.

Выпускающая кафедра КИПР является одной из старейших кафедр университета, которая имеет долгую и славную историю.

### **Рекомендации:**

Рекомендуется руководству университета помочь решению вопроса получения ученого звания доцента для и.о. заведующего кафедрой, для этого было целесообразно: включить вне очереди три статьи Кривина Н.Н. для публикации в журналы из списка ВАК, издаваемые университетом. На сегодняшний день по данным РИНЦ у него есть только статьи ВАК за 2019 год, что не позволит с 2022 года выполнить требования наличия трех научных публикаций в журналах из списка ВАК за последние три года. Желательно что бы эти статьи были ближе к профилю кафедры, лучше, как минимум одна без соавторов. Также целесообразно ускорить издание учебного пособия автора и обязательно по профилю кафедры, желательно обеспечить печатное издание, зарегистрированное в РИНЦ (для получения ученого звания доцента необходимо два учебно-методических издания за предшествующие три года). Также представляется целесообразным зарегистрировать в РИНЦ первое и пока единственное учебное пособие автора, это способствовало бы подтверждению наличия данных изданий для автора, к которому в связи с исполнением обязанностей заведующего кафедрой будет более пристальное внимание при процедуре присвоения ученого звания. Планируемый факультетом срок – апрель 2023 г., представляется затянутым, целесообразно завершить все вопросы получения ученого звания (как минимум получения приказа) до начала следующего учебного года.

Рекомендуется увеличить число реальных преподавателей – практиков.

Выпускающей кафедре рекомендуется увеличить число издаваемой учебно-методической литературы для реализуемой образовательной программы.

Выпускающей кафедре рекомендуется увеличить использование инновационных методов преподавания и передовых технологий в специальных дисциплинах, например, таких как учебные курсы в интерактивной форме (мозговой штурм, тренинги, мастер классы).

Необходимо рассмотреть возможность расширения процесса привлечения преподавателей из других вузов, пока в справке о самообследовании указывается только один такой преподаватель.

Представляется целесообразным показать привлечение иностранного преподавателя, хотя бы в виде чтения гостевых лекций, пусть даже в дистанционном формате. Самым простым, территориальным, решением могло бы быть использование стажировок преподавателей из Казахстана, выделяющего средства для стажировок аспирантов, многие из которых являются одновременно и преподавателями, преподавателей вузов Казахстана, сопровождающих выезды студентов вузов Казахстана на зарубежную ознакомительную практику.

Рекомендуется провести совместное совещание руководства факультета, кафедры и международного отдела с обсуждением возможностей участия выпускающей кафедры в обменных программах, получения грантов зарубежных фондов для выезда на заграничные стажировки, поиска иностранных партнеров для кафедры.

### **3.6 Стандарт 6. Образовательные ресурсы и система поддержки студентов**

Соответствие стандарту: **частичное (требует улучшения) 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).	D
2.	Наличие доступных для студентов современных библиотечных и информационных ресурсов, в том числе для выполнения самостоятельной учебной и исследовательской работы.	C
3.	Наличие инфраструктуры, обеспечивающей доступность качественного образования для студентов разных возможностей и возрастных групп, способствующей развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса.	D
4.	Наличие системы обратной связи со студентами по оценке условий и организации образовательного процесса.	B
5.	Наличие доступной информации для студентов о возможностях академической мобильности и системы ее поддержки.	C

#### **Анализ соответствия образовательной программы стандарту:**

Учебные лаборатории кафедры размещаются в корпусе не доступном для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями. Необходимо хоть как-то показать решение очень сложного вопроса доступности образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Университет имеет современные библиотечные структуры, однако, как показывают опросы студентов, значительная часть их уже ими не пользуются.

Информирование о возможности участия студентов в программах академической мобильности не учитывает специфику данной специальности.

Лабораторная база кафедры, за исключением нового комплекта стенов в одной лаборатории производит удручающее впечатление.

За исключением новых стендов по основам радиоэлектроники и компьютерной техники, лабораторная база кафедры практически отсутствует.

Как показано в опросах студентов, представленных в материалах самообследования, уже у значительной части студентов сформировалось устойчивое мнение что интернет заменит все, при этом они еще не способны адекватно оценивать достоверность найденных источников информации, которые зачастую являются не научными и даже фейковыми страницами. Это подтверждает также знакомство с выпускными работами по специальности, когда список литературы представлен парой устаревших учебников, а все остальные пункты - ссылки на википедию и отдельные страницы сайтов непонятного, в том числе и частного содержания.

### **Достижения:**

Система обратной связи со студентами основана на использовании личных кабинетов и социальных сетей. Помимо участия в опросах, проводимых ТУСУРом, у студентов есть возможность предложить свою инициативу: "Банк инициатив: во благо ТУСУРа".

### **Рекомендации:**

Руководству университета рекомендуется включить в план ремонта ликвидацию протечек в аудитории обеспечивающей проведение практических занятий по радиомонтажу в рамках радиомонтажной практики.

С целью повышения качества образования по специальности представляется целесообразным хотя бы временно передать отдельные дисциплины, требующие дорогостоящего оборудования, которое имеется на других кафедрах, в частности на радиотехническом факультете, а ресурсы на совершенствования лабораторной базы направить на создание лабораторных установок отличающихся (не дублирующих) направленность выпускающей кафедры.

Руководству университета рекомендуется выделить средства для закупки группы дронов не профессионального класса и не требующих разрешительных документов на использование, а так же направить преподавателя кафедры на обучение на курс управления дронами, который мог бы стать прообразом для курса кафедры, обеспечивающего выполнение профессионального стандарта «специалиста по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее (17.071)», на которой ориентируется кафедра в подготовке специалистов. Дроны перестали быть развлечением. Они решают задачи в областях сферы строительства, сельского и лесного хозяйства, геодезии, горнодобывающей промышленности, энергетики, логистики, недвижимости, охраны и безопасности. Эти процессы тесно связаны с другими направлениями образовательных программ и работы университета, например, направление «Техносферная безопасность» - обеспечение экологического мониторинга, «Информационная безопасность» - контроль периметра, интернет вещей – модная тема летающих сенсорных сетей. Это решение, не требующее больших финансовых ресурсов, позволит показать межфакультетские связи, найти новые, популярные среди молодежи рынки труда для выпускников, сделать ее более привлекательной для абитуриентов.

Рекомендуется обратиться за помощью к работодателям по вопросам передачи на кафедру пусть даже устаревшего, списанного, но работоспособного радиооборудования. На сегодняшний день у кафедры нет и такого.

Кафедре рекомендуется в рамках дипломного проектирования создать виртуальные цифровые двойники радиотехнического оборудования авиационной техники, на основании доступа к реальному оборудованию в рамках практики. Еще одним решением могло бы быть создание макетов на основе лицевых панелей оборудования с дальнейшей обработкой сигналов на компьютере. Данное решение так же не требует значительных ресурсов и может быть выполнено силами студентов под руководством преподавателя.

Направленность деятельности кафедры на задачи ракетостроения, авиации, в том числе и беспилотной, остро ставит задачу импортозамещения, особенно в системах управления на основе компьютерной техники. Комиссия рекомендует уделить больше внимания преподаванию и использованию отечественного программного обеспечения. Рекомендуется обучить студентов работе в национальной операционной системы AstraLinux, использовать программные продукты, работающие под управлением этой операционной системы (в том случае, когда это не скажется на качестве образования студентов) для проведения занятий по нескольким дисциплинам с ориентацией на использование только отечественного ПО. Рекомендуется сделать два варианта загрузки на компьютерах.

С учетом рисков введения ограничительных мероприятий со стороны западных стран в отношении специальностей, ориентированных на задачи ВПК, примером которой как раз и является специальность «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03), кафедре необходимо иметь резервный план полного перехода на отечественное ПО во всех дисциплинах.

Комиссия рекомендует усилить требования к использованию учебной литературы, в том числе необходимостью знакомства студентов с научными публикациями в журналах в ходе выполнения курсовых работ и выпускных квалификационных работ.

Комиссия рекомендует сделать доступным для въезда «колясочников» вход для инвалидов, оборудованный с тыльной стороны здания учебного корпуса, сейчас бетонная площадка перед входом создает выступ, создающий проблемы для проезда. Выделить несколько аудиторий рядом с данным входом в качестве классов для инвалидов, оснастив их проекционным монитором, микрофоном, колонками для связи с переносным ноутбуком через который можно было бы организовать трансляцию учебных занятий из аудиторий, в которые инвалиды не имеют физического возможности пройти (проехать).

Рекомендуется расширить возможности личного кабинета студента для размещения в нем информации о личных достижениях студента, и другой информации, которая позволит более полно организовать сбор дополнительной внеучебной информации, а также обратной связи со студентом.

Деканату, кафедре совместно с отделом международного сотрудничества рекомендуется провести отдельное совещание по поиску возможностей академической мобильности именно для студентов этой

специальности с учетом ее специфики. В случае если удастся выработать решение данной проблемы, разместить это решение, ориентированное на группы студентов со спецификой данной образовательной программы, на кафедральных стендах, адресно именно для этой категории.

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

Соответствие стандарту: **существенное (значительное) 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 ТУСУРе организуется с помощью цифровых сервисов университета, таких как АИС "Мастер планов", АИС "Лоцман", ИАСУ "Университет" и др.

Студенты имеют возможность выражать свое мнение через опросы в личных кабинетах, а также предложить свою инициативу с помощью сервиса "Банк инициатив: во благо ТУСУРа".

Личный кабинет студента не позволяет студентам самостоятельно размещать внеучебные и другие свои достижения за исключением внутривузовских результатов.

Статьи студентов не размещаются в РИНЦ и не привязываются к университету. Тем самым студенты лишены возможности вносить свой хоть и маленький, но вклад в показатели университета.

#### **Достижения:**

Наличие информационной сети.

Личный кабинет оснащен сервисом "Банк инициатив: во благо ТУСУРа", благодаря которому студенты выражают свое мнение через опросы.

В университете эффективно организуется управление образовательными программами с помощью различных цифровых сервисов.

#### **Рекомендации:**

Рекомендуется расширить права студентов по дополнению информации в Личном кабинете.

Рекомендуется увеличить возможности для студентов публикации своих изданий в сборниках, входящих в РИНЦ, обязательно контролировать привязку студентов к университету и факультету.

Рекомендуется при анализе показателей студенческой научной работы использовать автоматическое получение сведений из РИНЦ о публикациях сотрудников и обучающихся.

Рекомендуется в процессе мониторинга образовательной программы с значительным весом учитывать данные из личного кабинета вузов в конкурсе КЦП.

### 3.8 Стандарт 8. Информирование общественности

Соответствие стандарту: **частичное (требуется улучшения) 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.	А
2.	Публикация на официальном веб-сайте образовательной организации и в СМИ полной и достоверной информации об образовательной программе, ее достижениях.	С
3.	Публикация объективных сведений о трудоустройстве и востребованности выпускников.	С
4.	Интеграция со средой, способы взаимодействия образовательной организации с различными профессиональными ассоциациями и другими организациями, в том числе, с зарубежными.	С

#### **Анализ соответствия образовательной программы стандарту:**

Веб-сайт ТУСУРа, обеспечивает полноту сведений об университете в целом, имеется английская версия сайта. К сожалению, применительно к аккредитуемой программе сведения на сайте представляются недостаточными, а по некоторым разделам, например, трудоустройство выпускников специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», отсутствуют. Взаимодействие кафедры с профессиональными ассоциациями, в том числе зарубежными поддерживаются слабо.

На сайте университета не удалось обнаружить информацию об учебных планах, рабочие программы дисциплин, информацию о преподавательском составе кафедры, информацию об еще реализуемым образовательным программам по ФГОС ВО III+ и тд.

#### **Достижения:**

Университет следует принципам информационной открытости и прозрачности.

На сайте представлена информация о текущей деятельности, нормативных документах, образовательных стандартах и программах.

Веб-сайт ТУСУРа имеет версию для слабовидящих.

#### **Рекомендации:**

Рекомендуется привести разделы сайта, посвященные информации об образовательной программе и ее кадровом обеспечении, в соответствие с приказом Рособнадзора №831 от 18.06.2018 Об утверждении требований к сайту образовательной организации.

Рекомендуется разместить сведения о трудоустройстве выпускников именно по специальности.

Рекомендуется активизировать участие университета в ФУМО по направлению 25.00.00 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и

ракетно-космической техники», в других профессиональных ассоциациях по профилю образовательной программы.

Рекомендуется провести совместное совещание факультета, кафедры и отдела международного сотрудничества по обсуждению возможностей взаимодействия кафедры КИПР с зарубежными профессиональными ассоциациями и организациями по профилю деятельности, например, ассоциации транспортных вузов России и Китая, и транспортных университетах БРИКС.

### **3.9 Стандарт 9. Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ**

Соответствие стандарту: **частичное (требуется улучшения) соответствие**

**Таблица 9 - Критерии к стандарту 9**

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

#### **Анализ соответствия образовательной программы стандарту:**

Программы мониторинга, пересмотра образовательных программ, обратной связи со студентами в вузе разработаны. Однако результаты совершенствования образовательной программы подготовки специалистов 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиоборудования» незаметны.

В представленных комиссии документах по специальности ряд рабочих программ не содержат сведений об актуализации за предшествующие 3 года.

На встречах с работодателями факты, подтверждающие привлечение их к мониторингу и периодической оценки образовательной программы специалитета, выявлены не были.

Наиболее важным мониторингом образовательных программ в настоящее время является конкурс контрольных цифр приема (КЦП). Сокращение бюджетного набора, а в определенные периоды его полное отсутствие говорит о недостаточном внимании к данной процедуре.

#### **Достижения:**

Разработана и функционирует система мониторинга, периодической оценки и пересмотра образовательных программ.

#### **Рекомендации:**

Рекомендуется факультету усилить контроль за выполнением регламентируемых процедур университета по периодической оценке и пересмотру образовательных программ и ежегодной актуализации рабочих программ дисциплин по данной специальности.



Рекомендуется шире привлекать представителей работодателей к мониторингу и периодической оценке образовательной программы, рассмотрению рабочих учебных планов специальности, рабочих программ дисциплин, экспертизы фондов оценочных средств.

Рекомендуется создать совет образовательной программы на основе широкого привлечения основных работодателей данной специальности.

Рекомендуется шире привлекать работодателей к формированию тем курсовых и выпускных квалификационных работ, в том числе по заявкам предприятий отрасли. На встрече с работодателями был подтвержден факт отказа выпускающей кафедры от подобного сотрудничества.

Рекомендуется сделать параметры КЦП ключевыми индикаторами эффективности работы кафедры, включить мероприятия по повышению параметров КЦП в перспективный план кафедры. Рекомендуется на одном из заседаний кафедры, желательно пригласив декана факультета, рассмотреть параметры и вклад кафедры в конкурс КЦП по данной специальности. Понимание этого должно быть у каждого члена коллектива.

В плане выполнения параметров конкурса КЦП, представляется целесообразным рекомендовать:

- Запланировать мероприятия по обеспечению выполнения бюджетного набора и повышения проходного балла на специальность. Университет имеет очень эффективную систему работы с абитуриентами. Кафедре КИПР необходимо полноценно начать в ней участвовать.

- Рекомендуется начать полноценное сотрудничество с работодателями и абитуриентами по вопросам организации целевого набора на специалитет, на сегодняшний день обе эти стороны не заинтересованы в данной форме обучения.

- Деканату факультета рекомендуется обратить внимание на недопустимо высокий процент отчисления студентов. Необходимо организовать дополнительные занятия для студентов по дисциплинам базовой подготовки, шире использовать процедуры независимой оценки и самотестирования (тренировки) студентов, например, в системе ФЭПО.

- Кафедре необходимо запланировать мероприятия по повышению публикационной активности преподавателей, особенной в международных базах научного цитирования WoS и Scopus.

### **3.10 Стандарт 10. Периодические процедуры внешней гарантии качества образовательных программ**

Соответствие стандарту: **существенное (значительное) соответствие**

**Таблица 10 - Критерии к стандарту 10**

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

## **Анализ соответствия образовательной программы стандарту:**

Университет регулярно участвует в процедурах внешней оценки, мониторинга и аккредитации. Однако учет их результатов для специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» незаметен.

Периодическая внешняя оценка проводится – государственная аккредитация, мониторинг эффективности вузов, конкурс контрольных цифр приема, но анализа, выводов по результатам нет. Отчасти это происходит потому, что официально по итогам государственной аккредитации если есть решение об аккредитации, то официальных замечаний нет.

В мониторинге эффективности высокие показатели университета — это сумма вкладов лидеров, а вклада каждой кафедры, факультета, отдельной образовательной программы, в нем не отследить. Единственной эффективной внешней системой ежегодной оценки эффективности укрупненных направлений подготовки является мониторинг контрольных цифр приема.

В личном кабинете вуза по КЦП есть вся аналитика отчетными формами, разбором в разрезе каждой группы. Но никакого анализа, даже понимания что выпускающая кафедра, руководитель образовательной программы, хотя бы знают о том, что подобный внешний мониторинг их деятельности был проведен в ходе аккредитации, выявлено не было.

## **Достижения:**

Университет успешно прошел процедуру государственной аккредитации в 2018 г., в том числе и по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования».

Ежегодно университет принимает участие в процедуре мониторинга эффективности вузов и показывает очень высокие результаты. На конкурсе КЦП после нескольких лет перерыва университет вновь получил бюджетные места по данной специальности.

ТУСУР регулярно входит в ведущие российские и мировые рейтинги, такие как Times Higher Education по инженерным наукам, университет победил на втором этапе программы «Приоритет 2030».

Два года подряд ТУСУР является базовой площадкой для проведения Федерального интернет-экзамена для выпускников бакалавриата (ФИЭБ).

## **Рекомендации:**

Комиссия рекомендует провести ознакомление коллектива кафедры с методиками проведения и результатами мониторинга эффективности вузов и конкурса КЦП.

Рекомендуется провести расширенное заседание кафедры, пригласив на него как минимум руководство факультета, для обсуждения вклада кафедры в показатели эффективности вуза и контрольные цифры приема по собственной специальности.

Рекомендуется так же вспомнить и добавить к предыдущему пункту реальные проблемные вопросы, выявленные при подготовке к аккредитации сотрудниками университета, и создать реальный план программы корректирующих действий по результатам процедур внешней экспертизы образовательной программы.

#### **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. Рекомендуется выбрать не более 2-3 организационно-управленческих решений на кафедре, т.к. и.о. заведующего кафедрой пока еще не имеет опыта решения управленческих задач, и не может обеспечить реализацию механизмов взаимодействия процедур гарантии качества, как во взаимодействии с внешними процессами – работодателями, так и внутренними – руководством университета, родственными специальностями, собственными преподавателями.

2. Рекомендуется поручить и.о. заведующего кафедрой подготовить план развития специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03), обратиться к профильным предприятиям региона с просьбой определиться с перспективными потребностями в кадрах, моделью выпускника данной специальности.

3. Необходимо организовать доведение процедур и документов системы гарантии качества до уровня профессорско-преподавательского состава кафедры.

4. Цели образовательной программы и результаты ее освоения необходимо переработать в соответствии с потребностями отрасли.

5. Рекомендуется выбрать не более 2-3 профессиональных стандартов на которые будет ориентироваться образовательная деятельность по данной специальности.

6. При выборе профессиональных стандартов рекомендуется основным выбрать профессиональный стандарт, включенный в приложение к ФГОС ВО III++, он единственный официально рекомендованный ФУМО по данной специальности. В настоящее время это 06.006 «Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям».

7. Конкретизировать области профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО III++, специальность «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» это эксплуатационная деятельность, вопросы, касающиеся конструирования радиоэлектронной аппаратуры, в этом случае должны оставаться на втором плане.

8. Рекомендовать пересмотреть стандарт вуза «ОС ТУСУР 01-2013. Работы студенческие по наполнениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления», включив требования обязательной прошивки ВКР, доработать в соответствии с этим документ «Методические указания по подготовке и защите ВКР».

9. Рекомендуется приглашать представителей работодателей к активному обсуждению рабочего учебного плана (РУП) на заседаниях учебно-методических комиссий для реального учета потребностей работодателей.

10. Рекомендуется организовать информирование студентов о возможностях выбора дисциплин по выбору в форме собрания, информирования в личных кабинетах и т.п.; обеспечить реальный выбор студентами дисциплин и оформить данное решение наличием личных

заявления от студентов или голосований в личном кабинете по выбору вариативных учебных дисциплин.

11. Пересмотреть содержание дисциплины «введение в специальность» с целью формирования у студентов понимания отличия специализаций, структуры рабочего учебного плана, задач. В названиях разделов программы подобная тема присутствует, но в содержании лекций и практических материалов она не раскрывается.

12. Рекомендуется переработать рабочую программу дисциплины «Государственная итоговая аттестация. Защита ВКР» с целью введения критериальных оценок освоения ПС и ПСК компетенций.

13. Рекомендуется пересмотреть требования к формированию фонда оценочных средств (ФОС), необходимо показывать какие разделы ФОС обеспечиваю проверку освоения конкретных компетенций. В представленных комиссии ФОС по дисциплинам, их трудно признать таковыми, фактически это рекомендованный перечень вопросов и задач.

14. Рекомендуется использовать процедуру ФЭПО для естественно-научных и гуманитарных дисциплин в качестве независимой системы оценивания.

15. Для специальных дисциплин в области телекоммуникаций, программирования, аппаратного устройства компьютера рекомендуется воспользоваться в качестве независимой системы оценивания тестовыми заданиями сетевой академии Cisco, которая есть в университете.

16. Для других специальных дисциплин рекомендуется оформить рецензии от профильных данной дисциплине компаний работодателей, а лучше оформить акты о том, что данные тестовые материалы разработаны профильными компаниями работодателей.

17. Рекомендуется довести до студентов официальные правила проведения апелляций.

18. Кафедре рекомендуется подготовить и совместно со школьными кафедрами внедрить несколько занимательных курсов, направленных на продолжение учебы именно по специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования».

19. Необходимо регламентировать процедуру признания квалификаций для студентов, поступающих на обучение из (или в) образовательных учреждений стран с отличной от России системой оценивания.

20. Рекомендуется включить информирование о возможности получения Diploma Supplement в дисциплину «Введение с специальностью», а также проводить такое информирование на странице выпускающей кафедры и на официальном сайте ТУСУР в разделе международное сотрудничество.

21. Рекомендуется отделу международного сотрудничества совместно с кафедрой определить возможные пути развития программ академической мобильности для студентов конкретно этой специальности. Необходимо включить данные вопросы в план развития кафедры.

22. Рекомендуется руководству университета помочь решению вопроса получения ученого звания доцента для и.о. заведующего кафедрой, для этого было целесообразно: включить вне очереди три статьи Кривина Н.Н. для публикации в журналы из списка ВАК, издаваемые университетом. Также целесообразно ускорить издание учебного пособия автора и обязательно по профилю кафедры, желательно обеспечить печатное

издание, зарегистрированное в РИНЦ. Также представляется целесообразным зарегистрировать в РИНЦ первое и пока единственное учебное пособие автора.

23. Рекомендуется увеличить число реальных преподавателей – практиков.

24. Выпускающей кафедре рекомендуется увеличить число издаваемой учебно-методической литературы для реализуемой образовательной программы.

25. Выпускающей кафедре рекомендуется увеличить использование инновационных методов преподавания и передовых технологий в специальных дисциплинах, например, таких как учебные курсы в интерактивной форме (мозговой штурм, тренинги, мастер классы)

26. Необходимо рассмотреть возможность расширения процесса привлечения преподавателей из других вузов, пока в справке о самообследовании указывается только один такой преподаватель. Представляется целесообразным показать привлечение иностранного преподавателя, хотя бы в виде чтения гостевых лекций, пусть даже в дистанционном формате.

27. Рекомендуется провести совместное совещание руководства факультета, кафедры и международного отдела с обсуждением возможностей участия выпускающей кафедры в обменных программах, получения грантов зарубежных фондов для выезда на заграничные стажировки, поиска иностранных партнеров для кафедры.

28. Руководству университета рекомендуется включить в план ремонта ликвидацию протечек в аудитории обеспечивающий проведение практических занятий по радиомонтажу в рамках радиомонтажной практики.

29. С целью повышения качества образования по специальности представляется целесообразным хотя бы временно передать отдельные дисциплины требующего дорогостоящего оборудования, которое имеется на других кафедрах, в частности на радиотехническом факультете, а ресурсы на совершенствования лабораторной базы направить на создание лабораторных установок отличающихся (не дублирующих) направленность выпускающей кафедры.

30. Руководству университета рекомендуется выделить средства для закупки группы дронов не профессионального класса и не требующих разрешительных документов на использование, а так же направить преподавателя кафедры на обучение на курс управления дронами, который мог бы стать прообразом для курса кафедры, обеспечивающего выполнение профессионального стандарта «специалиста по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее (17.071)».

31. Рекомендуется обратиться за помощью к работодателям по вопросам передачи на кафедру пусть даже устаревшего, списанного, но работоспособного радиооборудования. На сегодняшний день у кафедры нет и такого.

32. Кафедре рекомендуется в рамках дипломного проектирования создать виртуальные цифровые двойники радиотехнического оборудования авиационной техники, на основании доступа к реальному оборудованию в рамках практики. Еще одним решением могло бы быть создание макетов на основе лицевых панелей оборудования с дальнейшей обработкой сигналов

на компьютере. Данное решение так же не требует значительных ресурсов и может быть выполнено силами студентов под руководством преподавателя.

33. Комиссия рекомендует уделить больше внимания преподаванию и использования отечественного программного обеспечения. Рекомендуется обучить студентов работе в национальной операционной системы AstraLinux, использовать программные продукты, работающие под управлением этой операционной системы (в том случае, когда это не скажется на качестве образования студентов) для проведения занятий по нескольким дисциплинам с ориентацией на использование только отечественного ПО. Рекомендуется сделать два варианта загрузки на компьютерах.

34. С учетом рисков введения ограничительных мероприятий со стороны западных стран в отношении специальностей, ориентированных на задачи ВПК, примером которой как раз и является специальность «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03), кафедре необходимо иметь резервный план полного перехода на отечественное ПО во всех дисциплинах.

35. Комиссия рекомендует усилить требования к использованию учебной литературы, в том числе необходимостью знакомства студентов с научными публикациями в журналах в ходе выполнения курсовых работ и выпускных квалификационных работ.

36. Комиссия рекомендует сделать доступным для въезда «колясочников» вход для инвалидов, оборудованный с тыльной стороны здания учебного корпуса, сейчас бетонная площадка перед входом создает выступ, создающий проблемы для проезда. Выделить несколько аудиторий рядом с данным входом в качестве классов для инвалидов, оснастив их проекционным монитором, микрофоном, колонками для связи с переносным ноутбуком через который можно было бы организовать трансляцию учебных занятий из аудиторий, в которые инвалиды не имеют физического возможности пройти (проехать).

37. Рекомендуется расширить возможности личного кабинета студента для размещения в нем информации о личных достижениях студента, и другой информации, которая позволит более полно организовать сбор дополнительной внеучебной информации, а также обратной связи со студентом.

38. Деканату, кафедре совместно с отделом международного сотрудничества рекомендуется провести отдельное совещание по поиску возможностях академической мобильности именно для студентов этой специальности с учетом ее специфики. В случае если удастся выработать решение данной проблемы, разместить это решение, ориентированное на группы студентов со спецификой данной образовательной программы, на кафедральных стендах, адресно именно для этой категории.

39. Рекомендуется расширить права студентов по дополнению информации в Личном кабинете.

40. Рекомендуется увеличить возможности для студентов публикации своих изданий в сборниках, входящих в РИНЦ, обязательно контролировать привязку студентов к университету и факультету.

41. Рекомендуется при анализе показателей студенческой научной работы использовать автоматическое получение сведений из РИНЦ о публикациях сотрудников и обучающихся.

42. Рекомендуется в процессе мониторинга образовательной программы с значительным весом учитывать данные из личного кабинета вузов в конкурсе КЦП.

43. Рекомендуется привести разделы сайта, посвященные информации об образовательной программе и ее кадровом обеспечении, в соответствие с приказом Росособнадзора №831 от 18.06.2018 Об утверждении требований к сайту образовательной организации.

44. Рекомендуется разместить сведения о трудоустройстве выпускников именно по специальности.

45. Рекомендуется активизировать участие университета в ФУМО по направлению 25.00.00 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники», в других профессиональных ассоциациях по профилю образовательной программы.

46. Рекомендуется провести совместное совещание факультета, кафедры и отдела международного сотрудничества по обсуждению возможностей взаимодействия кафедры КИПР с зарубежными профессиональными ассоциациями и организациями по профилю деятельности, например, ассоциации транспортных вузов России и Китая, и транспортных университетах БРИКС.

47. Рекомендуется факультету усилить контроль за выполнением регламентируемых процедур университета по периодической оценке и пересмотру образовательных программ и ежегодной актуализации рабочих программ дисциплин по данной специальности.

48. Рекомендуется шире привлекать представителей работодателей к мониторингу и периодической оценке образовательной программы, рассмотрению рабочих учебных планов специальности, рабочих программ дисциплин, экспертизы фондов оценочных средств.

49. Рекомендуется создать совет образовательной программы на основе широкого привлечения основных работодателей данной специальности.

50. Рекомендуется шире привлекать работодателей к формированию тем курсовых и выпускных квалификационных работ, в том числе по заявкам предприятий отрасли. На встрече с работодателями был подтверждён факт отказа выпускающей кафедры от подобного сотрудничества.

51. Рекомендуется сделать параметры КЦП ключевыми индикаторами эффективности работы кафедры, включить мероприятия по повышению параметров КЦП в перспективный план кафедры. Рекомендуется на одном из заседаний кафедры, желателен пригласив декана факультета, рассмотреть параметры и вклад кафедры в конкурс КЦП по данной специальности. Понимание этого должно быть у каждого члена коллектива.

52. В плане выполнения параметров конкурса КЦП, представляется целесообразным рекомендовать:

- Запланировать мероприятия по обеспечению выполнения бюджетного набора и повышения проходного балла на специальность. Университет имеет очень эффективную систему работы с абитуриентами. Кафедре КИПР необходимо полноценно начать в ней участвовать.
- Рекомендуется начать полноценное сотрудничество с работодателями и абитуриентами по вопросам организации

целевого набора на специалитет, на сегодняшний день обе эти стороны не заинтересованы в данной форме обучения.

- Деканату факультета рекомендуется обратить внимание на недопустимо высокий процент отчисления студентов. Необходимо организовать дополнительные занятия для студентов по дисциплинам базовой подготовки, шире использовать процедуры независимой оценки и самотестирования (тренировки) студентов, например, в системе ФЭПО.
- Кафедре необходимо запланировать мероприятия по повышению публикационной активности преподавателей, особенно в международных базах научного цитирования WoS и Scopus.

53. Комиссия рекомендует провести ознакомление коллектива кафедры с методиками проведения и результатами мониторинга эффективности вузов и конкурса КЦП.

54. Рекомендуется провести расширенное заседание кафедры, пригласив на него как минимум руководство факультета, для обсуждения вклада кафедры в показатели эффективности вуза и контрольные цифры приема по собственной специальности.

55. Рекомендуется так же вспомнить и добавить к предыдущему пункту реальные проблемные вопросы, выявленные при подготовке к аккредитации сотрудниками университета, и создать реальный план программы корректирующих действий по результатам процедур внешней экспертизы образовательной программы.



## 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 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03) в **значительной** степени соответствует стандартам и критериям аккредитации Нацаккредцентра.

Экспертная комиссия рекомендует Национальному аккредитационному совету аккредитовать образовательную программу по направлению подготовки «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» (25.05.03), реализуемую ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», сроком на **четыре** года.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### ПРОГРАММА ВИЗИТА ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
<b>28 сентября, вторник</b>			
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	<b>Перерыв</b>		
09.30 – 11.00	<b>Общая встреча ВЭК с руководством вуза и лицами, ответственными за проведение аккредитации</b>	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	<b>Переезд в главный корпус</b>	ВЭК	
13.00 – 14.00	Обед		
14.15 – 14.45	<b>Встреча с проректором по цифровой трансформации</b>	ВЭК, проректор по ЦТ	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 201
14.45 – 15.00	<b>Перерыв</b>		
15.00 – 15.35	<b>Встреча с заведующим кафедрой</b>	Заведующий кафедрой, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 406
15.35 – 16.15	<b>Встреча с деканом</b>	Декан, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 406
16.15 – 16.30	<b>Перерыв</b>	ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 403
16.30 – 17.30	<b>Встреча с преподавателями</b>	Преподаватели, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 406
17.30 – 18.00	<b>Внутреннее заседание комиссии</b>	ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 403
18.00 – 18.45	<b>Встреча с выпускниками</b>	Выпускники, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 406

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
<b>29 сентября, среда</b>			
9.45	Прибытие в ТУСУР		Главный корпус, пр. Ленина, 40
10.00 — 11.00	<b>Встреча со студентами</b>	Студенты, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 406
11.00 — 13.00	<b>Работа с документами, сайтом/Посещение занятий (по желанию членов ВЭК)</b>	ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 403
13.00 — 14.00	Обед		
14.00 — 16.30	Работа с оценочными листами, отчетом	ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 403
16.30 — 17.30	<b>Встреча с представителями профессионального сообщества</b>	Работодатели, ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 406
17.30 — 17.45	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Главный корпус, пр. Ленина, 40, ауд. 403
<b>30 сентября, четверг</b>			
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. 403
13.00 — 14.30	<b>Заключительная встреча членов ВЭК с представителями ВУЗа</b>	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.	Кривин Николай Николаевич	И.о. заведующего кафедрой КИПР

#### Выпускники:

№ п/п	Ф.И.О.	Место работы	Должность
1.	Аджахунов Эльдар Ахмаджанович	Аэропорт "Томск"	Инженер по радионавигации, радиолокации и связи
2.	Волков Евгений Вячеславович	Тюменский центр ОВД, Аэронавигация Севера Сибири	Инженер по радионавигации, радиолокации и связи
3.	Горелкин Илья Игоревич	Администрация Города Томска	Консультант отдела программного обеспечения
4.	Зайцев Вячеслав Павлович	Тюменский центр ОВД, Аэронавигация Севера Сибири	Инженер по радионавигации, радиолокации и связи
5.	Королев Вадим	Тюменский центр ОВД, Аэронавигация Севера Сибири	Техник по радионавигации, радиолокации и связи
6.	Красников Кондратий Михайлович	Тюменский центр ОВД, Аэронавигация Севера Сибири	Инженер по радионавигации, радиолокации и связи
7.	Кузнецов Алексей Евгеньевич	Тюменский центр ОВД, Аэронавигация Севера Сибири	Сменный инженер по радионавигации, радиолокации и связи
8.	Лысов Александр Валерьянович	АО НПФ "Микран"	Инженер
9.	Понамарев Дмитрий Евгеньевич	Томский "Кванториум"	Инженер по эксплуатации оборудования
10.	Рудометова Анастасия Станиславовна	Аэропорт "Томск"	Инженер по радионавигации, радиолокации и связи
11.	Самотугин Андрей	АО НПФ "Микран"	Инженер

**Преподаватели:**

№ п/п	Ф.И.О.	Должность
1.	Артемов Игорь Леонидович	Доцент кафедры КИПР
2.	Сахаров Михаил Сергеевич	Старший преподаватель кафедры КИПР
3.	Чернышев Александр Анатольевич	Доцент кафедры КИПР
4.	Шипуля Михаил Алексеевич	Доцент кафедры КИПР
5.	Шостак Аркадий Степанович	Профессор кафедры КИПР

**Студенты:**

№ п/п	Ф.И.О.	Специальность/ направление	Курс
1.	Благовещенский Илья Алексеевич	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	2
2.	Вяткин Данил Александрович	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	3
3.	Голояд Анна	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	1
4.	Долматова Сабина Сергеевна	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	3
5.	Игнатъева Анастасия Тимуровна	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	2
6.	Ионов Константин	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	1
7.	Кирсанов Виктор Анатольевич	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	3
8.	Кравченко Денис Алексеевич	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	4
9.	Назаренко Павел	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	1
10.	Сабыр Мадина Мураткызы	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	4
11.	Сорокина Евгения Михайловна	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	4
12.	Тарасов Николай Иванович	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	2

**Представители профессионального сообщества:**

№ п/п	Ф.И.О.	Должность
1.	Долганов Алексей Геннадьевич	Начальник службы ЭРТОС, заместитель начальника Центра ОВД
2.	Каменев Илья Сергеевич	Главный инженер службы ЭРТОС, Томской Центр ОВД филиала "Аэронавигация Западной Сибири" ФГУП "Госкорпорация по ОрВД"

## 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		*		