



ОТЧЕТ

О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

кластера образовательных программ
по направлениям подготовки:

«Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03),
«Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04),
«Техническая эксплуатация летательных аппаратов и
двигателей» (25.04.01),

реализуемых ФГБОУ ВО «Новосибирский
государственный технический университет»

г. Новосибирск, 2022 г.

ОТЧЕТ
О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

кластера образовательных программ
по направлениям подготовки:

«Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03),
«Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04),
«Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»
(25.04.01),

реализуемых ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
технический университет»

Председатель внешней
экспертной комиссии



Курманов
Улан Эсембекович

г. Новосибирск, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	4
1.1 Основание для проведения внешней экспертизы	4
1.2 Состав внешней экспертной комиссии.....	5
1.3 Цели и задачи экспертизы	6
1.4 Этапы экспертизы	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ	10
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.....	12
3.1 Стандарт 1. Политика (цели, стратегия развития) и процедуры гарантии качества образовательных программ	12
3.2 Стандарт 2. Образовательные программы.....	13
3.3 Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания	15
3.4 Стандарт 4. Прием, поддержка академических достижений и выпуск обучающихся.....	17
3.5 Стандарт 5. Преподавательский состав	19
3.6 Стандарт 6. Образовательные ресурсы.....	21
3.7 Стандарт 7. Сбор, анализ и использование информации для управления образовательными программами и информирование общественности	24
3.8 Стандарт 8. Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ.....	25
3.9 Стандарт 9. Гарантия качества образования (при переходе на дистанционный формат реализации образовательных программ)	26
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ	29
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК	30
ПРИЛОЖЕНИЕ А	31
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	33
ПРИЛОЖЕНИЕ В	35

ВВЕДЕНИЕ

Внешняя экспертиза кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03), «Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04), «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (25.04.01), реализуемых ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет» (далее – НГТУ), проводилась в период с 20 апреля 2022 г. по 22 апреля 2022 г. и включала анализ отчета о самообследовании, посещение образовательной организации внешней экспертной комиссией и подготовку настоящего отчета.

Основная цель проведения внешней экспертизы – установление степени соответствия аккредитуемого кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03), «Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04), «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (25.04.01), реализуемых ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет», 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 кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03), «Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04), «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (25.04.01) ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет» 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 зарубежных экспертов были номинированы зарубежными агентствами гарантии качества по запросу Нацаккредцентра.

Кандидатура российского эксперта была выдвинута Гильдией экспертов в сфере профессионального образования.

Кандидатура эксперта соответствующего профиля, представляющего профессиональное сообщество, была номинирована ФГБУ «Сибирский научно-исследовательский институт авиации имени С. А. Чаплыгина»

Кандидатура эксперта, представляющего студенческое сообщество, была рекомендована ФГАОУ ВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет».

Утверждение состава внешней экспертной комиссии осуществлялось Нацаккредцентром.

Экспертная комиссия состояла из трех зарубежных и российских экспертов:

- **Курманов Улан Эсембекович** - Кандидат технических наук, директор Кыргызского авиационного института им. И. Абдраимова — председатель комиссии, зарубежный эксперт;
- **Владимирс Рейскартс** - Доктор наук, директор инженерных программ, Рижский институт аэронавигации — член комиссии, зарубежный эксперт;
- **Тихоновец Алена Васильевна** - Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры аэродинамики летательных аппаратов ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» — российский эксперт, заместитель председателя комиссии;
- **Писарев Вячеслав Витальевич** - Руководитель дирекции проектного управления, начальник опытно-конструкторского бюро ФГБУ «Сибирский научно-исследовательский институт авиации имени С. А. Чаплыгина» — представитель профессионального сообщества, член комиссии;
- **Ломов Константин Андреевич** - Студент 2 курса магистратуры Физического факультета ФГАОУ ВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» — представитель студенческого сообщества, член комиссии.

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

Участие в экспертизе представителей 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 лучших практик 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 кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03), «Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04), «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (25.04.01), реализуемых ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет», 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 «Новосибирский государственный технический университет» являлся ответственным за проведение процедуры самообследования, подготовку и своевременное предоставление в Нацаккредцентр отчета о самообследовании кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03), «Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04), «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (25.04.01).

В соответствии с разработанным Нацаккредцентром «Руководством по самообследованию образовательных программ» Отчет о самообследовании объемом 50 страниц включал: введение, результаты процедуры самообследования, выводы по итогам, приложения. Процедура самообследования проводилась на основе SWOT-анализа по каждому из Стандартов Нацаккредцентра.

В соответствии с программой проведения экспертизы отчет по самообследованию кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03), «Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04), «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (25.04.01) 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 аккредитуемых образовательных программах 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:

– недостаточность информации по критерию 2.8 Стандарт 8. Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ, что потребовало запросить дополнительную информацию.

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

1. Отчет о самообследовании подготовлен в соответствии с требованиями Национального центра профессионально-общественной аккредитации.

2. Структура отчета отражает все необходимые элементы, включает информацию о выполнении требований Нацаккредцентра.

3. Отчет читабелен, документ изложен понятно, основные данные дополнены достаточным количеством приложений.

В соответствии со стандартами и критериями аккредитации Нацаккредцентра предварительная оценка кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03), «Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04), «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (25.04.01) может быть сформулирована как значительное соответствие.

В ходе внешней экспертизы детального анализа требуют следующие вопросы:

1. Каким образом производится мониторинг достижения целей в области качества образования во всех структурных подразделениях учебного заведения?

2. Каково участие ППС и обучающихся в процессах определения целей образовательных программ и результатов обучения?

3. Каково участие ППС и обучающихся в процессах разработки, актуализации, а также изменения образовательных программ?

4. Насколько хорошо обеспечена материально-техническая база вуза?

5. Каким образом обеспечивается обратная связь по результатам обучения и насколько активно она используется?

6. Заинтересован ли ППС в получении обратной связи от обучающихся?

7. Насколько активно используется электронная образовательная среда?

8. Насколько полная статистика по набору, обучению и отсеву обучающихся представлена на сайте вуза?

9. Привлекаются ли зарубежные специалисты к работе в вузе?

10. Производятся ли корректирующие действия по результатам процедур внешних экспертиз?

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

1.4.2 Визит в ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»

Экспертная комиссия находилась с визитом в ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет» с 20 апреля 2022 г. по 22 апреля 2022 г. с целью подтверждения достоверности информации, содержащейся в отчете по самообследованию, сбора дополнительных фактов, относящихся к реализации аккредитуемого кластера образовательных программ, 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 «Новосибирский государственный технический университет» и членами внешней экспертной комиссии.

Во время визита комиссия провела ряд встреч и интервью:

- общая встреча с руководством вуза и лицами, ответственными за проведение аккредитации;
- встреча со специалистами по электронной образовательной среде;
- встреча с деканом, заведующими кафедрами;
- встреча с выпускниками;
- встреча с преподавателями;
- встреча со студентами;
- встреча с представителями профессионального сообщества;
- заключительная встреча с представителями вуза.

Председатель комиссии осуществлял руководство работой комиссии.

Комиссия считает, что отчет о самообследовании позволил внешним экспертам составить целостное представление об особенностях реализации кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03), «Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04), «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (25.04.01).

Во время экскурсии внешняя экспертная комиссия посетила библиотеку; зал выдачи книг, где установлена автоматизированная система выдачи и приема книг; склад-хранилище книг, в том числе архивных и не востребовавшихся экземпляров; читальные залы; отдел редких и ценных книг; 2 конференц-зала: малый на 34 места с оборудованием для видеоконференций и большой на 120 посадочных мест с мультимедийным оборудованием; специальные места для самостоятельной работы, коворкинг-зоны.

Также комиссия посетила профильные лаборатории: лабораторию конструкции и оборудования самолетов факультета летательных аппаратов с образцами истребительной техники; лабораторию аэрогидродинамики авиационных двигателей с образцами двигателей для изучения и действующей учебной аэродинамической трубой; лабораторию эксплуатации летательных аппаратов, в которой представлен истребитель

Су-27 с действующей гидравлической системой, вертолет Ми-8, стенды со схемами гидравлических систем и другие материалы для изучения.

Также комиссия посетила учебные аудитории факультета летательных аппаратов и кабинет декана. Во всех аудиториях имеется мультимедийное оборудование, терминальные классы оборудованы достаточным количеством персональных компьютеров с необходимым специализированным ПО по кампусной лицензии.

Комиссия считает необходимым отметить эффективное взаимодействие экспертов с сотрудниками Нацаккредцентра во время подготовки и реализации визита в ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет».

Комиссия отмечает высокий уровень организационной подготовки и обеспечения конструктивной работы.

Для проведения визита руководство 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 «Новосибирский государственный технический университет».

В последний день визита председатель ВЭК выступил перед руководством университета 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 «Новосибирский государственный технический университет» ВЭК представила в Нацаккредцентр Отчет о результатах внешней экспертизы кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03), «Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04), «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (25.04.01), которые реализуются 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 для исправления возможных фактологических ошибок.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Факультет летательных аппаратов (ФЛА) основан в 1959 году и уже больше полувека готовит специалистов высокого класса в области аэрокосмической, оборонной, машиностроительной промышленности, безопасности и охраны окружающей среды. На ФЛА ведется целевая подготовка для оборонных заводов и научно-исследовательских институтов.

Выпускающие кафедры факультета активно сотрудничают с Институтами СО РАН (Институт теплофизики, Институт теоретической и прикладной механики, Институтом гидродинамики, Институтом горного дела, Институтом гидродинамики, Институтом прикладной физики), что подтверждается совместными публикациями и совместными научными проектами.

Ключевая особенность образования в НГТУ — обучение студентов в условиях, максимально приближенных к практике. Университет является лидером в идеологии практического, проектного обучения («Learning by doing»). Это обеспечивает студентам такой опыт, который еще в ходе обучения открывает им двери в высокотехнологичные компании региона, страны мира. Для обеспечения проектного обучения спроектирована инфраструктура, включающая инжиниринговые центры, центры прототипирования, бизнес-инкубаторы и др., она также поддерживается в исследовательской и образовательной политике университета.

Миссия образовательной программы 24.03.04 Авиастроение, направленность (профиль): Самолето- и вертолетостроение состоит в подготовке бакалавров, способных осуществлять производственно-технологическую деятельность, связанную с исследованием, проектированием, производством и эксплуатацией авиационной техники.

Миссия образовательной программы 24.04.04 Авиастроение, магистерская программа: Самолето- и вертолетостроение (основной вид деятельности Проектно-технологическая) состоит в подготовке магистров, способных осуществлять производственно-технологическую деятельность, связанную с исследованием, проектированием, производством и эксплуатацией авиационной техники.

Миссия образовательной программы 24.03.03 Баллистика и гидроаэродинамика, направленность (профиль): Гидроаэродинамика определяется тенденциями регионального развития теоретических и экспериментальных исследований в области аэрогидродинамики летательных аппаратов различного назначения и других объектов.

Миссия образовательной программы 24.04.03 Баллистика и гидроаэродинамика, направленность (профиль): Гидроаэродинамика состоит в подготовке магистров, способных осуществлять научно-исследовательскую профессиональную деятельность, которая определяется тенденциями регионального развития теоретических и экспериментальных исследований в области аэрогидродинамики летательных аппаратов различного назначения и других объектов.

К реализации основных образовательных программ привлечены высококвалифицированные кадры из числа научных сотрудников Института теплофизики СО РАН им. С.С. Кутателадзе, а также специалисты-практики из числа руководителей и ведущих специалистов СибНИА им. Чаплыгина.

Около 40% от всех преподавателей, занятых в реализации основных образовательных программ магистратуры по кластеру, являются научными

сотрудниками, членами профессиональных сообществ, заслуженными деятелями науки РФ.

Для обеспечения образовательных программ в НГТУ имеется в наличии развитая материально-техническая база для реализации всех видов научно-образовательной деятельности. Материально-техническая база факультета включает в себя следующий фонд:

Суперкомпьютерная грид-система;

– Центр коллективного пользования Механические испытания материалов; Научно-образовательный центр в области авиастроения (НОЦ "Авиастроение");

– Научно-образовательный центр (НОЦ) «Системы жизнеобеспечения и оборудования ЛА»;

– Базовый учебный научно-производственный центр «Технологии высокоресурсных авиационных конструкций»;

– Лаборатория промышленной аэродинамики, в которой имеются 2 аэродинамических трубы малых дозвуковых скоростей, оснащенные всеми необходимыми приборами для проведения основных видов аэродинамических экспериментов. По своим техническим показателям они не имеют себе равных среди аналогичных установок в других ВУЗах. Аэродинамические трубы используются как для проведения учебных лабораторных занятий, так и для научно-исследовательских работ;

– Инжиниринговый центр «Промышленная аэродинамика»;

– Научная школа «Теплофизика и теоретическая теплотехника» (руководитель школы Дьяченко Юрий Васильевич, д.т.н., профессор. Основной состав школы – Кафедра технической теплофизики)

– Лаборатория термодинамики и теплообмена;

– Лаборатория гидравлики;

– Лаборатория агрегатов кондиционирования воздуха;

– Лаборатория гидрогазовых систем летательных аппаратов;

– Лаборатория индивидуальных систем жизнеобеспечения;

– Лаборатория систем аварийного покидания летательных аппаратов;

– Лаборатория систем защиты летательных аппаратов;

– Лаборатория холодильных машин и установок.

В рамках реализации проекта "Доступная среда" для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья из числа обучающихся выполняется: оборудование учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, библиотек, объектов спорта, средств обучения и воспитания; обеспечение доступа в здания образовательной организации, места общественного питания; обеспечение охраны здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья из числа обучающихся; доступ к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям; разработка электронных образовательных ресурсов; функционирование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

НГТУ является базовой площадкой для проведения Федерального интернет - экзамена для выпускников бакалавриата и студентов на любом этапе обучения, что подтверждено Свидетельством о присвоении статуса «Базовая площадка ФИЭБ-2019».

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

3.1 Стандарт 1. Политика (цели, стратегия развития) и процедуры гарантии качества образовательных программ

Соответствие стандарту: полное соответствие

Таблица 1 - Критерии к стандарту 1

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ ВО, СПО, ПКВК		
1.1.	Наличие документированной внутренней системы гарантии качества, обеспечивающей непрерывное совершенствование качества в соответствии со стратегией развития образовательной организации	А
1.2.	Участие всех заинтересованных сторон (администрации, научно-педагогических работников, обучающихся, работодателей, объединений работодателей, научных организаций, профильных министерств и ведомств – ключевых партнеров по трудоустройству выпускников) в разработке и внедрении политики гарантии качества посредством соответствующих структур и процессов	А
1.3.	Участие всех подразделений образовательной организации в процессах и процедурах внутренней системы гарантии качества	А

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

После изучения внутренних локальных документов внешняя экспертная комиссия пришла к выводу, что НГТУ имеет хорошо документированную миссию, видение, Политику гарантии качества. Соответствующие документы размещены на сайте вуза и на информационных стендах. Встреча с руководством университета и преподавателями подтвердила, что руководство НГТУ берёт на себя ответственность за непрерывное улучшение деятельности системы менеджмента качества университета с учётом международных стандартов ИСО серии 9000 и международных требований.

Встречи с сотрудниками НГТУ и студентами показали, что все работники и обучающиеся ознакомлены с Политикой в области качества, информация доводится до сотрудников в ходе докладов ректора перед учёным советом, а также докладов руководителей структурных подразделений. Политика в области качества имеет официальный статус и доступна широкому кругу пользователей.

В ходе встреч с работодателями комиссия установила, что в разработке, корректировке и внедрении Политики в области качества принимают участие партнёры по трудоустройству выпускников (например, представители ПАО «Компания «Сухой», «НАЗ им. В.П. Чкалова», ФГУП СибНИИА им. Чаплыгина, ОАО «Новосибирский авиаремонтный завод» и ООО «Сибирь Техник», Института теплофизики СО РАН, Институт теоретической и прикладной механики им. С.С. Христиановича СО РАН и др.).

В ходе встреч с преподавателями внешняя комиссия установила, что Политика и стратегия реализуются по всем направлениям деятельности и регулярно анализируются с учетом текущих и будущих потребностей и ожиданий всех заинтересованных сторон, предпринимаются корректирующие и предупреждающие действия.

Достижения:

– Цели и задачи образовательных программ аккредитуемого кластера соответствуют плану стратегического развития на 2020-2030, а также запросам регионального и национального рынков труда. Учитываются тенденции развития в следующих областях: теоретических и экспериментальных исследований в области аэрогидродинамики и разработки перспективных образцов авиационной техники; подготовки производства новых изделий аэрокосмических аппаратов и систем; технологического сопровождения действующего производства летательных аппаратов; оценки технологичности изделий и согласования конструкторской документации.

– Активное участие заинтересованных сторон (работодатели, выпускники, студенты) в обсуждении и корректировке образовательных программ и документов СМК. В корректировке образовательных программ принимают участие представители: ПАО «Компания «Сухой»; «НАЗ им. В.П. Чкалова»; ФГУП СибНИИА им. Чаплыгина; ОАО «Новосибирский авиаремонтный завод»; ООО «Сибирь Техник»; Института теплофизики СО РАН; Института теоретической и прикладной механики им. С.С. Христиановича СО РАН и др.

– Для формирования профессиональных компетенций обучающихся в учебный процесс привлекаются специалисты-практики.

– Наличие в структуре университета отдельного подразделения - отдела менеджмента качества, которое организует разработку и внедрение системы менеджмента качества университета с участием всех заинтересованных сторон, обеспечивает ее результативное функционирование и внедрение улучшений в образовательный процесс.

Рекомендации:

1. Продолжить работу по привлечению преподавателей к вопросам их участия в процессах и процедурах внутренней системы гарантии качества.

2. С целью повышения имиджа и позиций университета на рынке услуг и стратегического планирования было бы рационально применение SWOT анализа на регулярной основе.

3.2 Стандарт 2. Образовательные программы

*Соответствие стандарту: **полное соответствие***

Таблица 2 - Критерии к стандарту 2

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ ВО, СПО, ПКВК		
2.1.	Наличие и доступность четко сформулированных, документированных, утвержденных и опубликованных целей образовательных программ, и ожидаемых результатов обучения и их соответствие миссии, целям и задачам образовательной организации	А
2.2.	Наличие процедур разработки, утверждения и корректировки образовательных программ (включая ожидаемые результаты обучения) с учетом развития науки, производства и мнения заинтересованных сторон (администрации, преподавателей, обучающихся, работодателей)	А
2.3.	Учет требований профессиональных стандартов (при их наличии) и требований рынка труда	А

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Внешняя экспертная комиссия отмечает, что цели образовательных программ и ожидаемые результаты обучения чётко сформулированы, документированы, утверждены и опубликованы на сайте вуза. Образовательные программы разработаны с учётом потребностей, в том числе регионального рынка труда, на основе ФГОС ВО по соответствующим направлениям подготовки высшего образования.

Миссии программ бакалавриата состоят в подготовке бакалавров, способных осуществлять производственно-технологическую деятельность, связанную с исследованием, проектированием, производством и эксплуатацией авиационной техники, а также определяются тенденциями регионального развития теоретических и экспериментальных исследований в области аэрогидродинамики летательных аппаратов различного назначения и других объектов. Встречи со студентами и сотрудниками подтвердили, что цели образовательных программ соответствуют миссии, целям, задачам и стратегии развития НГТУ, отражают региональную специфику и учитывают требования рынка труда.

Встречи с магистрантами показали, что миссии программ уровня магистратуры состоят в подготовке специалистов, способных осуществлять производственно-технологическую деятельность, связанную с исследованием, проектированием, производством и эксплуатацией авиационной техники, а также магистров, способных осуществлять научно-исследовательскую профессиональную деятельность, которая определяется тенденциями регионального развития теоретических и экспериментальных исследований в области аэрогидродинамики летательных аппаратов различного назначения и других объектов.

Информация о целях и задачах образовательных программ, присваиваемых выпускникам квалификациях, формируемых компетенциях, объёмах и сроках освоения, планируемых результатах освоения ООП, формах аттестации, сведениях о профессорско-преподавательском составе, а также учебный план представлены на сайте университета.

Экспертная комиссия убедилась в том, что главной целью аккредитуемых образовательных программ является подготовка специалистов, способных осуществлять производственно-технологическую и научно-исследовательскую профессиональную деятельность.

В университете разработан и эффективно используется механизм привлечения работодателей к анализу содержания программ через рецензирование работодателями образовательных программ, а также отдельных модулей, дисциплин и практик.

Достижения:

– Весь кластер ОП имеет четко сформулированные цели, направленности, ожидаемые результаты от их реализации, которые сформулированы в документе «Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования» по направлениям подготовки. Информация об образовательных программах доступна на сайте НГТУ, цель ОП и результаты обучения формулируются в соответствии с Миссией НГТУ, а также в соответствии с установленными требованиями ФГОС ВО по кластеру ОП. Информация, полученная в результате бесед с участниками экспертизы, подтверждает это.

– Механизм разработки, актуализации и корректировки образовательных программ в соответствии с запросом рынка, представлен в СМК 7.5.1-08-2018 «Порядок разработки и утверждения образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры, программ аспирантуры в Новосибирском государственном техническом университете». Однако эти процедуры недостаточно широко известны преподавательскому составу, необходима активность по продвижению означенных процедур. Недостаточна мотивация к разработке новых учебных курсов, модулей.

– Заявленные ОП соответствуют требованиям профессиональных стандартов: 32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники, 32.004 Специалист по прочностным расчетам авиационных конструкций, 32.003 Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов, 32.006 Специалист по послепродажному обслуживанию авиационной техники.

Рекомендации:

1. Рекомендуется разработать дополнительные меры по продвижению разработки, актуализации и корректировки образовательных программ среди преподавателей и обучающихся.

2. Разработать систему мотивации преподавателей к разработке новых учебных курсов и модулей.

3.3 Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания

Соответствие стандарту: **полное соответствие**

Таблица 3 - Критерии к стандарту 3

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ ВО, СПО, ПКВК		
3.1.	Учет потребностей различных групп обучающихся и наличие возможности для формирования индивидуальных образовательных траекторий	А
3.2.	Учет результатов неформального и информального обучения (при их наличии) в оценке результатов обучения / компетенций по образовательным программам (онлайн-курсы, дополнительное образование, микроквалификации)	А
3.3.	Использование четких критериев и объективных процедур оценивания результатов обучения / компетенций обучающихся, соответствующих планируемым результатам обучения, целям образовательных программ и назначению (диагностическому, текущему, промежуточному или итоговому контролю)	А
3.4.	Информированность обучающихся об образовательных программах, используемых критериях и процедурах оценивания результатов обучения / компетенций, об экзаменах, зачетах и других видах контроля	А
3.5.	Использование процедур независимой оценки результатов обучения (сертификационные экзамены, ФИЭБ, ФЭПО, олимпиады и др.)	А
3.6.	Наличие и эффективность процедур апелляции и реагирования на жалобы обучающихся	В

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Внешняя экспертная комиссия отмечает, что в политике университета и внутренних локальных актах НГТУ отражена высокая значимость формирования индивидуальной образовательной траектории обучающихся. Это также подтвердили встречи с обучающимися и выпускниками

В ходе экскурсий по кампусу университета, а также общения с обучающимися комиссия отметила, что в ходе обучения учитываются потребности различных групп обучающихся. Помимо прочего, в рамках реализации проекта "Доступная среда" для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья из числа обучающихся выполняется комплекс мер, обеспечивающих полный доступ к обучению соответствующих лиц.

В университете разработана и успешно действует система тьюторской поддержки студентов. Тьюторы оказывают содействие администрации Университета в учёте потребностей различных групп обучающихся и обеспечивают возможности для формирования индивидуальных образовательных траекторий. Деятельность тьюторов постоянно анализируется и корректируется, о чём свидетельствует большое количество публикаций сотрудников вуза.

Анализ электронной образовательной среды показал, что каждый обучающийся имеет возможность через личный кабинет подтвердить результаты неформального и информального обучения, в том числе для получения материальной поддержки.

В ходе встреч с преподавателями и студентами было установлено, что результаты обучения и компетенции обучающихся оцениваются в соответствии с чёткими критериями и посредством объективных процедур.

Отдельно экспертная комиссия отмечает, что в университете активно ведётся международная деятельность. НГТУ является участником более 100 соглашений о сотрудничестве в области науки, образования и культуры с зарубежными партнёрами из более 20 стран мира и участником международных проектов и программ. Студенты имеют возможность обучаться по программе Erasmus+. Организацией, развитием и обеспечением внешнеэкономической деятельности университета и его сотрудничества с зарубежными учебными заведениями, научными учреждениями, организациями и фирмами в сферах образования, науки, культуры и т. д. занимается Управление международного сотрудничества НГТУ.

Информация об образовательных программах, используемых критериях и процедурах оценивания результатов обучения и компетенций, об экзаменах, зачётах и других видах контроля размещена в ЭОС и на сайте вуза, что подтверждают беседы со студентами и преподавателями.

В ходе оценки результатов обучения используются различные процедуры независимой оценки – от ФИЭБ до участия работодателей, которые входят в состав государственной экзаменационной комиссии. НГТУ является базовой площадкой для проведения Федерального интернет - экзамена для выпускников бакалавриата и студентов на любом этапе обучения, что подтверждено Свидетельством о присвоении статуса «Базовая площадка ФИЭБ-2019».

Комиссия считает нужным отметить, что, несмотря на наличие процедур апелляции и реагирования на жалобы обучающихся, обратная

связь с преподавателями не реализована в полном объеме. В частности, отсутствует система мотивации студентов и/или преподавателей к непосредственной оценке результатов курса. Система сбора и анализа данных работает не в полной мере.

Достижения:

- Для обучающихся реализована возможность создавать индивидуальную образовательную траекторию. Созданы специальные условия обучения и другие направления работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

- Факультет повышения квалификации НГТУ, кафедра иностранных языков позволяет обучающимся расширить их профессиональные навыки, умения и знания. Результаты этих достижений учитываются при назначении повышенных академических стипендий, отбора кандидатов на стипендии Президента РФ и т.д.

- Разработаны и документированы четкие и прозрачные критерии, процедуры оценивания результатов обучения. С целью информированности обучающихся о программах НГТУ информация размещается на сайте НГТУ, социальной сети «В контакте», личных кабинетах студентов.

Рекомендации:

1. Рекомендуется реализовывать в полном объеме практику выбора индивидуального учебного плана, в том числе повысить информированность студентов и ППС.

2. Рекомендуется повысить мотивацию студентов к обратной связи, улучшить систему сбора и анализа данных, а также увеличить эффективность и прозрачность процедур, связанных с обратной связью.

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

Соответствие стандарту: **полное соответствие**

Таблица 4 - Критерии к стандарту 4

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ ВО, СПО, ПКВК		
4.1.	Наличие системной профориентационной работы, нацеленной на подготовку и отбор абитуриентов.	А
4.2.	Наличие и эффективность правил и процедур приема абитуриентов, перевода обучающихся из других образовательных организаций, признания квалификаций, периодов обучения и предшествующего образования	А
4.3.	Стабильность набора и обучения обучающихся (сохранность контингента, отсев)	А
4.4.	Наличие системной работы по сопровождению академической успеваемости обучающихся	А
4.5.	Наличие системы информирования и поддержки обучающихся в проектной деятельности, программах мобильности; участие обучающихся в таких программах.	А

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Встреча экспертной комиссии со студентами подтвердила, что для поступающих в НГТУ регулярно проходят циклы Дней открытых дверей по всем уровням образования. Организуются экскурсии для потенциальных абитуриентов, конференции, семинары, выездные комиссии. Информация на сайте НГТУ подтверждает, что привлечение будущих студентов проводится через участие в конкурсах, конференциях, грантах различных фондов и других организаций, программы «Старт», «УМНИК».

Анализ сайта НГТУ подтвердил, что правила и процедуры приёма в НГТУ, а также перевода обучающихся из других образовательных организаций размещены в соответствующих разделах сайта. Помимо прочего, полно представлена информация о признании квалификаций, периодов обучения и предшествующего образования. Вступительные экзамены проводятся в виде автоматизированного тестирования с использованием собственной программной платформы ЭОС НГТУ.

Студенты в ходе встречи указали, что университет предоставляет возможность перевода с платного на бесплатное обучение при наличии вакантных бюджетных мест. Соответствующий документ также размещён на сайте вуза. Перевод происходит на основании высоких результатов в учёбе, научной работе и активности в общественной жизни вуза.

Комиссия в ходе встреч с работодателями убедилась, что стабильность набора на ОП обусловлена потребностями рынка труда. Работодатели в ходе беседы подтвердили своё активное участие в реализации образовательных программ и практик.

Беседа со студентами подтвердила, что в НГТУ осуществляется системная работа по сопровождению академической успеваемости обучающихся, которая ведётся выпускающими кадрами и деканатами. Помимо прочего, студенты имеют возможность повысить свою академическую успеваемость посредством выполнения НИР, выступления на конференциях, участия в грантах. Выпускающие кафедры активно сотрудничают с работодателями.

Встречи с представителями ректората показали, что в НГТУ организован комплекс мероприятий по реализации проектной деятельности обучающихся. Информирование студентов о предлагаемых проектах осуществляется через специализированный информационный сервис. Помимо прочего, для организации и внедрения новых ОП в партнёрстве с ведущими зарубежными и российскими университетами и научными организациями действует Международная служба.

Достижения:

– Наличие системной профориентационной работы (участие в конкурсах, конференциях, грантах различных фондов и других организаций, программы «Старт», «УМНИК», дни открытых дверей; открытые лекции и мастер-классы специалистов / работодателей и т.д.).

– Правила и процедуры приема абитуриентов, перевода обучающихся из других образовательных организаций, признания квалификаций, периодов обучения и предшествующего образования документированы, отражены в отчете и реализуются по заявлениям студентов.

– В НГТУ осуществляется системная работа по сопровождению академической успеваемости студентов, которая ведется выпускающими кафедрами, деканатами.

Рекомендации:

1. Рекомендуется проработать маркетинговую политику университета и структурного подразделения с целью продвижения образовательных программ.

2. Рекомендуется размещать полную статистику по стабильности набора и обучения обучающихся на сайте университета.

3. Рекомендуется расширить программу академической мобильности, повысить информированность о ней обучающихся и систему их мотивации.

3.5 Стандарт 5. Преподавательский состав

Соответствие стандарту: **полное соответствие**

Таблица 5 - Критерии к стандарту 5

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ ВО, СПО, ПКВК		
5.1.	Наличие и соблюдение ясных, прозрачных и объективных критериев: – 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	A
5.2.	Достаточность уровня квалификации преподавателей и соответствие специальностей, ученых степеней, званий и / или опыта практической работы преподавателей профилю образовательных программ	A
5.3.	Учет лучших практик отечественного и зарубежного передового опыта, а также современных тенденций в преподавании	B
5.4.	Наличие системы наставничества /консультирования / поддержки, учитывающей потребности различных групп обучающихся	A
5.5.	Научная активность преподавателей, внедрение результатов научных исследований в учебный процесс	A
5.6.	Привлечение преподавателей из других образовательных/ производственных/научных организаций, в том числе зарубежных	B
5.7.	Участие преподавателей в совместных российских и международных проектах, российских и зарубежных стажировках, программах академической мобильности	A
5.8.	Наличие системы финансовой и нефинансовой мотивации преподавателей	B
5.9.	Наличие системы подготовки и переподготовки, повышения квалификации, профессионального развития преподавателей	A

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Встречи с преподавателями подтвердили, что в университете имеются и соблюдаются ясные, прозрачные и объективные критерии приёма сотрудников на работу, назначения на должность, повышения по службе и увольнения. Соответствующие Положения размещены на сайте вуза.

Преподаватели самостоятельно планируют и выполняют работы по учебной, научно-исследовательской, учебно-методической, воспитательной деятельности и повышению квалификации.

На основании отчётов по выполнению индивидуальных учебных планов преподаватели имеют возможность получать стимулирующие выплаты, а также право на пересмотр и развитие служебной позиции.

В ходе встреч с руководством вуза комиссия убедилась, что ППС соответствует требованиям, предъявляемым к его квалификации. Эти требования подробно изложены в трудовых и эффективных контрактах, должностных инструкциях и отражены в индивидуальных планах. Процент острепенённости ППС соответствует требованиям ФГОС ВО. За образовательные программы ответственными лицами являются штатные научно-педагогические работники НГТУ.

Комиссия убедилась, что преподаватели учитывают лучшие практики отечественного передового опыта, а также современные тенденции в преподавании: активные методы обучения, научно-методические семинары. Однако следует отметить, что зарубежный передовой опыт в университете учитывается не слишком активно.

В НГТУ создан и активно функционирует институт тьюторов, что подтверждают встречи со студентами. Институт социальных технологий обеспечивает полную поддержку обучающихся с ОВЗ, что было продемонстрировано комиссии в ходе экскурсии.

Преподаватели и руководство вуза подтвердили большой опыт работы, что обеспечивает преемственность в обучении студентов и способствует внедрению инновационных методов обучения за счёт активности молодых преподавателей. Компетентность преподавателей подтверждается документами об образовании, дипломами, аттестатами, а также благодарственными письмами, сертификатами, удостоверениями о повышении квалификации. Постоянно ведётся работа по подготовке и изданию учебников, монографий, учебно-методических пособий и статей.

Встречи с работодателями показали, что к реализации основных образовательных программ привлечены высококвалифицированные кадры из числа специалистов-практиков и научных сотрудников соответствующих организаций (например, Института теплофизики СО РАН им. С.С. Кутателадзе, СибНИА им. Чаплыгина и др.).

Руководство вуза доказало, что в качестве совместителей на постоянной основе работают преподаватели из других образовательных и научных организаций. Тем не менее, комиссия отмечает, что в университете недостаточно активно ведётся работа по привлечению зарубежных специалистов к процессу обучения.

Преподаватели отметили, что они регулярно принимают участие в различных формах международной и внутривузовской активности. Комиссия убедилась, что на факультете постоянно проходят обучение граждане различных стран. Преподаватели активно участвуют в семинарах, конференциях, научно-исследовательской работе.

Руководство вуза указало на наличие системы финансовой мотивации ППС, а также на то, что с 2016 года внедрена система Эффективного контракта. Проходят различные конкурсы, стимулирующие профессиональную самореализацию ППС, а по результатам обсуждения Советом старейшин присуждается звание «Заслуженный работник». Тем не

менее, преподаватели в ходе беседы отметили недостаточность финансовой мотивации.

Достижения:

– В НГТУ эффективно реализуется система подготовки и переподготовки, повышения квалификации и профессионального развития преподавателей. Создан Факультет повышения квалификации, на базе которого осуществляется подготовка преподавателей по дополнительным образовательным программам различной направленности.

– К преподаванию активно привлекаются специалисты из реального сектора экономики, других образовательных и научных организаций: ПАО «Компания Сухой», ФГУП «СибНИИА», Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе, Лаборатория термогазодинамики (г. Новосибирск), Лаборатория термохимической аэродинамики, ФГБУН «Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН».

– Преподаватели вовлечены в научную деятельность, что гарантирует высокий уровень научно-исследовательской подготовки студентов.

Рекомендации:

1. Рекомендуется разработать эффективную систему внедрения лучших практик отечественного и зарубежного передового опыта, а также современных тенденций в преподавании.

2. Рекомендуется расширить практику привлечения иногородних и зарубежных специалистов для чтения отдельных дисциплин, модулей или курсов.

3. Продолжить работу по улучшению системы финансовой мотивации преподавателей.

3.6 Стандарт 6. Образовательные ресурсы

Соответствие стандарту: **полное соответствие**

Таблица 6 - Критерии к стандарту 6

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ ВО, СПО, ПКВК		
6.1.	Обеспеченность образовательных программ материально-технической базой (современные инструменты, оборудование, компьютеры, аудитории, лаборатории, творческие студии, студенческие театры и др.)	В
6.2.	Наличие профильных баз для практики, имеющих современное оснащение и подготовленных наставников для руководства практикой	А
6.3.	Наличие доступных для обучающихся современных библиотечных и информационных ресурсов, в том числе для выполнения самостоятельной учебной и исследовательской работы, наличие электронной библиотеки, наличие доступной электронной образовательной среды	А

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

В ходе экскурсии по университету комиссия отметила обеспеченность образовательных программ материально-технической базой. Материально-техническая база факультета включает в себя:

- Суперкомпьютерная грид-система;
- Центр коллективного пользования Механические испытания материалов;
- Научно-образовательный центр в области авиастроения (НОЦ "Авиастроение");
- Научно-образовательный центр (НОЦ) «Системы жизнеобеспечения и оборудования ЛА»;
- Базовый учебный научно-производственный центр «Технологии высокоресурсных авиационных конструкций»;
- Лаборатория промышленной аэродинамики, в которой имеются 2 аэродинамических трубы малых дозвуковых скоростей, оснащенные всеми необходимыми приборами для проведения основных видов аэродинамических экспериментов. По своим техническим показателям они не имеют себе равных среди аналогичных установок в других ВУЗах. Аэродинамические трубы используются как для проведения учебных лабораторных занятий, так и для научно-исследовательских работ.
- Инжиниринговый центр «Промышленная аэродинамика»;
- Научная школа «Теплофизика и теоретическая теплотехника» (руководитель школы Дьяченко Юрий Васильевич, д.т.н., профессор. Основной состав школы – Кафедра технической теплофизики)
- Лаборатория термодинамики и теплообмена; Лаборатория гидравлики; Лаборатория агрегатов кондиционирования воздуха; Лаборатория гидрогазовых систем летательных аппаратов; Лаборатория холодильных машин и установок. Лаборатория индивидуальных систем жизнеобеспечения; Лаборатория систем аварийного покидания летательных аппаратов; Лаборатория систем защиты летательных аппаратов.

Особо комиссия считает нужным отметить библиотеку НГТУ, оборудованную по высшим стандартам, в том числе международным: автоматизированной системой выдачи и приема книг; складом-хранилищем книг, в том числе архивных и невостребованных экземпляров; читальными залами; отделом редких и ценных книг; 2 конференц-залами: малым на 34 места с оборудованием для видеоконференций и большим на 120 посадочных мест с мультимедийным оборудованием; специальными местами для самостоятельной работы, коворкинг-зонами.

Во время экскурсии комиссия посетила профильные лаборатории:

- лабораторию конструкции и оборудования самолетов факультета летательных аппаратов с образцами истребительной техники; лабораторию аэрогидродинамики авиационных двигателей с образцами двигателей для изучения и действующей учебной аэродинамической трубой;
- лабораторию эксплуатации летательных аппаратов, в которой представлен истребитель Су-27 с действующей гидравлической системой, вертолет Ми-8, стенды со схемами гидравлических систем и другие материалы для изучения.

Комиссия считает необходимым отметить, что профильные лаборатории оснащены порой устаревшим оборудованием, в них практически не используются современные информационные технологии.

Всё это не даёт обучающимся доступ к наиболее современным тенденциям в научно-исследовательской и практической деятельности.

Также комиссия посетила учебные аудитории факультета летательных аппаратов и кабинет декана. Во всех аудиториях имеется мультимедийное оборудование, терминальные классы оборудованы достаточным количеством персональных компьютеров с необходимым специализированным ПО по кампусной лицензии. Помимо прочего, обучающиеся имеют постоянный доступ к облачным сервисам, на которых установлено необходимое профильное ПО.

В ходе встречи с разработчиками комиссии были продемонстрированы возможности электронной образовательной среды. Комиссия убедилась, что ЭОС эффективно используется в образовательном процессе. Каждый студент имеет доступ к личному кабинету, в котором полностью представлена вся необходимая информация об образовательных программах, оценках, данные о преподавателях и др.

Для формирования, развития и закрепления практических навыков во время обучения, начиная со 2 курса, студенты имеют возможность проходить практическую подготовку на ведущих авиационных предприятиях и в ведущих НИИ, выбор профильных баз более чем достаточен. Однако не было представлено информации о системе поиска и привлечения новых партнеров с целью расширения круга возможностей.

Комиссия отмечает, что, несмотря на отмеченные недостатки, университет обладает достаточной для эффективного обучения материально-технической базой.

Достижения:

– Для формирования, развития и закрепления практических навыков во время обучения, начиная со 2 курса, студенты имеют возможность проходить практическую подготовку на ведущих авиационных предприятиях и в ведущих НИИ, выбор профильных баз более чем достаточен.

– Наличие и уровень доступных для обучающихся современных библиотечных и информационных ресурсов для формирования современной электронной образовательной среды.

– Студенты имеют возможность посещать занятия на базовой кафедре в Институте теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН. При этом используется его уникальная экспериментальная и вычислительная база. В качестве преподавателей в этом случае выступают ведущие специалисты института.

Рекомендации:

1. Рекомендуется продолжить работу по модернизации материально-технической базы, а также более широко использовать современные информационные технологии в преподавании.

3.7 Стандарт 7. Сбор, анализ и использование информации для управления образовательными программами и информирование общественности

Соответствие стандарту: полное соответствие

Таблица 7 - Критерии к стандарту 7

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ ВО, СПО, ПКВК		
7.1.	Наличие в образовательной организации единой информационной системы сбора и анализа информации, ее эффективность, степень внедрения информационных (цифровых) технологий в управление образовательными программами	A
7.2.	Наличие и степень доступа обучающихся и сотрудников образовательной организации к информации по организации образовательного процесса, степень их участия в сборе и анализе информации	A
7.3.	Эффективность использования официального веб-сайта образовательной организации, публикация на веб-сайте и в СМИ полной и достоверной информации об образовательных программах, их достижениях, в том числе объективных сведений о трудоустройстве и востребованности выпускников	A
7.4.	Содержательное наполнение и адаптированность перевода англоязычной версии сайта/страницы структурного подразделения	B
7.5.	Наличие и доступность механизма обратной связи с заинтересованными сторонами (обучающимися, преподавателями, работодателями, профильными министерствами и ведомствами (ключевыми партнерами по трудоустройству)), в т.ч. на сайте образовательной организации	A
7.6.	Интеграция со средой (на отраслевом/региональном/ национальном уровне), крупными работодателями, способы взаимодействия образовательной организации с различными профессиональными ассоциациями и другими организациями, в том числе, с зарубежными	A

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Комиссия отмечает, что в НГТУ создана и полноценно функционирует информационная система, охватывающая основные бизнес-процессы университетской жизни. Указанная система постоянно развивается и дополняется и представляет собой программный комплекс для накопления и обработки информации о деятельности университета и в части образовательных программ.

В ходе встречи с разработчиками ЭОС комиссии были продемонстрированы личные кабинеты обучающихся и сотрудников, дающие возможность также собирать и анализировать информацию о мнении студентов и преподавателей о качестве и совершенствовании образовательной деятельности.

Комиссия убедилась, что в вузе существует Управление информационной политики, которое осуществляет деятельность по реализации коммуникационной политики университета. Через основной сайт вуза и социальные сети публикуется актуальная информация, связанная с учебной и другой деятельностью. Систематически ведётся

анализ информации: оценка контингента студентов, эффективности организации практик, развития партнёрских отношений, качества обучения студентов, вопросы трудоустройства.

Комиссия отмечает, что, несмотря на наличие англоязычной версии сайта и страниц структурных подразделений, эти ресурсы наполнены не в полной мере и не полностью соответствуют русскоязычной версии.

Студенты и преподаватели указали в ходе встреч, что обратная связь с заинтересованными сторонами осуществляется как в формате личных встреч, так и через разделы сайта. Комиссия отмечает, что существующая система анкетирования студентов об изучаемых дисциплинах функционирует не в полной мере.

Комиссия убедилась в ходе встреч с работодателями и выпускниками, что НГТУ тесно взаимодействует с различными научными сообществами и предприятиями различного уровня.

Достижения:

- В университете имеется комплексная автоматизированная система сбора и обработки данных по вузу. В управлении образовательных программ принимают активное участие различные целевые группы.
- В НГТУ эффективно функционирует Центр карьеры и трудоустройства; создана Ассоциация выпускников.
- Разработан официальный портал НГТУ с развитой системой навигации и поиска информации.

Рекомендации:

1. Рекомендуется актуализировать и улучшить наполнение и адаптированность перевода англоязычной версии сайта структурного подразделения.
2. Рекомендуется выстроить работу с внешней средой на системной основе.

3.8 Стандарт 8. Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ

Соответствие стандарту: **полное соответствие**

Таблица 8 - Критерии к стандарту 8

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ ВО, СПО, ПКВК		
8.1.	Наличие регламентированных процедур мониторинга, периодической оценки и пересмотра образовательных программ и их эффективность	A
8.2.	Проведение периодической внешней оценки образовательных программ	A
8.3.	Наличие программы корректирующих действий по результатам процедур внешней экспертизы образовательных программ и учет результатов предшествующих процедур внешней оценки при проведении последующих внешних процедур	A
8.4.	Наличие результатов участия программ в независимых системах оценивания (в т.ч. информация портала best-edu.ru, рейтинги программ, достижения обучающихся, достижения преподавателей, достижения образовательных программ)	A

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Встречи с руководством, преподавателями и работодателями подтвердили наличие регламентированных процедур мониторинга, периодической оценки и пересмотра образовательных программ. Образовательные программы обновляются ежегодно, в процедурах пересмотра принимают участие представители заказчиков образовательных услуг.

Комиссия убедилась, что НГТУ проводит периодическую внешнюю оценку образовательных программ, в которой принимают участие в том числе работодатели. Было установлено, что по результатам такой оценки принимается решение о необходимых корректировках.

В ходе изучения информации комиссия установила, что НГТУ занимает высокие позиции в национальных и международных рейтингах вузов. Помимо прочего, ежегодно проводится «Научная сессия НГТУ», что позволяет подводить итоги научной деятельности.

Достижения:

– Пересмотр содержания образовательных программ проводится с целью соответствия требованиям ФГОС (по мере изменения требований) и учета последних научных достижений (раз в год).

– В НГТУ сформирован механизм проведения периодической внешней оценки по образовательным программам. В настоящий момент проходит очередная экспертиза.

– По версии британской консалтинговой компании QS (Великобритания) НГТУ занимает 473 место по предметной области «Механическая, авиационная и промышленная инженерия» и 11 место среди российских образовательных организаций

Рекомендации:

1. Рекомендуется отражать план корректирующих действий по результатам процедур внешних экспертиз на сайте вуза.

3.9 Стандарт 9. Гарантия качества образования (при переходе на дистанционный формат реализации образовательных программ)

Соответствие стандарту: полное соответствие

Таблица 9 - Критерии к стандарту 9

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ ВО, СПО, ПКВК		
9.1.	Наличие в образовательной организации возможностей реализации образовательных программ с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	A
9.2.	Наличие технической инфраструктуры, обеспечивающей доступность электронного обучения (доступность электронной образовательной среды, достаточность электронных библиотечных ресурсов, обеспечение цифровой безопасности)	A

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
БАЗОВЫЕ КРИТЕРИИ ВО, СПО, ПКВК		
9.3.	Использование технологий электронного/ смешанного/ дистанционного формата в соответствии с целями и спецификой образовательных программ, целями оценки достижений обучающихся, учитывающих возможности и потребности обучающихся	А
9.4.	Наличие системной работы по сопровождению (фиксации) учебного процесса и академической успеваемости обучающихся в электронной и/или смешанной формах	А
9.5.	Академическая и технологическая поддержка преподавателей и обучающихся для получения необходимых цифровых компетенций при освоении программ в дистанционном формате	А

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Внешняя экспертная комиссия отметила, что в НГТУ созданы условия для реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. ЭОС была своевременно модернизирована для реализации образовательных программ при переходе на дистанционный формат, необходимость в котором возникла в марте 2020 года в связи с пандемией, вызванной новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Были созданы условия для обеспечения возможности освоения обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места их нахождения.

Встречи с преподавателями и студентами подтвердили существование активного взаимодействия обучающихся и педагогов, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Студенты и преподаватели подтвердили и продемонстрировали доступность ЭОС, достаточность электронных библиотечных ресурсов и обеспечение цифровой безопасности.

Следует особо отметить, что для обеспечения качества образовательной услуги, предоставляемой в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в НГТУ осуществляется организационная, учебно-методическая, консультационная и техническая поддержка обучающихся и преподавателей. При переходе на смешанный и дистанционный формат реализации образовательных программ преподаватели соблюдают учебный план (число контактной и самостоятельной работы обучающегося). Контроль за организацией и ведением образовательного процесса с использованием различных образовательных технологий, в том числе дистанционных, осуществляется учебно-методическим отделом НГТУ.

Комиссия убедилась, что учебный процесс и академическая успеваемость обучающихся своевременно сопровождается и фиксируется в электронной и смешанной формах. Студенты посредством личного кабинета в ЭОС получают актуальную информацию об оценках, домашних заданиях и др.

Достижения:

- В НГТУ имеется техническая возможность реализации образовательных в дистанционном формате.
- В университете функционирует ЭОС с широко развитой структурой

и включает: программная платформа электронного обучения НГТУ Dispace, информационная система университета, личные кабинеты, подсистема информирования студентов и сотрудников; типовые и авторские сайты структурных подразделений НГТУ, в том числе: факультетов и кафедр, научной библиотеки и института дистанционного обучения; электронно-библиотечные системы, включая ЭБС НГТУ; корпоративная почтовая система; портал самообслуживания и т.д.

– В НГТУ введен электронный формат зачетной книжки для всех форм обучения, в которой регистрируются результаты освоения образовательной программы обучающимися.

Рекомендации:

1. Рекомендуется интенсифицировать работу по наполнению ЭОС учебными и методическими материалами.

2. Рекомендуется завершить работу по разработке мобильного приложения для работы с ЭОС.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

Таким образом, на основе анализа представленной документации, встреч и интервью во время посещения образовательной организации экспертная комиссия выработала рекомендации, которые, по ее мнению, будут полезны для повышения качества реализации аккредитуемого кластера образовательных программ:

1. Рекомендуется разработать дополнительные меры по продвижению разработки, актуализации и корректировки образовательных программ среди преподавателей и обучающихся, в том числе разработать систему мотивации к разработке новых учебных курсов и модулей.

2. Рекомендуется реализовать в полном объеме практику выбора индивидуального учебного плана, в том числе повысить информированность студентов и ППС.

3. Рекомендуется повысить мотивацию студентов к обратной связи, улучшить систему сбора и анализа данных, а также увеличить эффективность и прозрачность процедур, связанных с обратной связью.

4. Рекомендуется проработать маркетинговую политику университета, а также своевременно давать полную статистику по стабильности набора и обучения обучающихся и план корректирующих действий по результатам процедур внешних экспертиз на сайте вуза.

5. Рекомендуется расширить программу академической мобильности, повысить информированность о ней обучающихся и систему их мотивации.

6. Рекомендуется разработать эффективную систему внедрения лучших практик отечественного и зарубежного передового опыта, а также современных тенденций в преподавании, в том числе расширить практику привлечения иногородних и зарубежных специалистов для чтения отдельных дисциплин, модулей или курсов.

7. Рекомендуется продолжить работу по совершенствованию системы финансовой мотивации преподавателей.

8. Рекомендуется модернизировать материально-техническую базу, а также более широко использовать современные информационные технологии, для чего выстроить работу с внешней средой на системной основе.

9. Рекомендуется актуализировать и улучшить наполнение и адаптированность перевода англоязычной версии сайта структурного подразделения.

10. Рекомендуется интенсифицировать работу по наполнению ЭОС учебными и методическими материалами, а также завершить работу по разработке мобильного приложения для работы с ЭОС.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК

На основании анализа представленных документов, сведений и устных свидетельств внешняя экспертная комиссия пришла к выводу о том, что кластер образовательных программ по направлениям подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03), «Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04), «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (25.04.01) в **полной** степени соответствует стандартам и критериям аккредитации Нацаккредцентра.

Экспертная комиссия рекомендует Национальному аккредитационному совету аккредитовать кластер образовательных программ по направлениям подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика» (24.03.03, 24.04.03), «Авиастроение» (24.03.04, 24.04.04), «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (25.04.01), реализуемых ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет», сроком на **шесть** лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРОГРАММА ВИЗИТА ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
20 апреля, среда			
09.30	Выезд из гостиницы "Gorskiy city hotel" (ул. Немировича-Данченко, д. 144а) в НГТУ по адресу: пр. К. Маркса, д.20, 1 корпус		
10.00 – 10.30	1 встреча российских экспертов	ВЭК	пр. К. Маркса, д.20, 1 корпус, ауд. 425, зал 4
10.30 – 12.45	Общая экскурсия по университету (библиотека, учебные аудитории, специализированные лаборатории)		
12.45– 13.00	Подключение зарубежных экспертов		
13.00 – 14.00	Общая встреча ВЭК с руководством вуза и лицами, ответственными за проведение аккредитации	Ректор, проректоры, ответственные за проведение аккредитации, ВЭК	ауд. 425, зал 4
14.00 – 14.10	Перерыв		
14.10 – 14.40	Встреча со специалистами по электронной образовательной среде (обзор личных кабинетов студента и преподавателя)	Начальник Учебного управления, директор ЦИУ, ВЭК	ауд. 425, зал 4
14.40 – 15.40	Обед, кафе НГТУ		
15.40 – 16.40	Встреча с деканом, заведующими кафедрами	Декан, заведующие кафедрами, ВЭК	ауд. 425, зал 2
16.40 – 16.50	Перерыв		
16.50 – 17.30	Встреча с выпускниками	Выпускники, ВЭК	ауд. 425, зал 2
17.30 – 17.45	Внутреннее заседание ВЭК	ВЭК	ауд. 425, зал 2
Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
21 апреля, четверг			
11.30	Выезд из гостиницы в НГТУ по адресу: пр. К. Маркса, д.20, 1 корпус		
12.00 – 12.45	Работа с индивидуальными оценочными листами	ВЭК	ауд. 425, зал 1
12.45 – 13.00	Подключение зарубежных экспертов		
13.00 – 14.00	Встреча с преподавателями	Преподаватели, ВЭК	ауд. 425, зал 2
14.00– 14.30	Внутреннее заседание ВЭК обсуждение по итогам экскурсии, работа с документами	ВЭК	ауд. 425, зал 1
14.30– 15.30	Обед, кафе НГТУ		
15.30 – 16.30	Встреча со студентами	Студенты, ВЭК	ауд. 425, зал 2

16.30 – 16.40	Перерыв		
16.40 – 17.40	Встреча с представителями профессионального сообщества	Работодатели, ВЭК	ауд. 425, зал 2
17.40 – 18.00	Внутреннее заседание ВЭК, заполнение индивидуальных оценочных листов, работа с отчетом и документами	ВЭК	ауд. 425, зал 1
22 апреля, пятница			
13.00	Прибытие в НГТУ		
13.30 – 15.30	Внутреннее заседание комиссии: подведение предварительных итогов посещения вуза, подготовка устного доклада комиссии по его результатам	ВЭК	пр. К. Маркса, д.20, 1 корпус, ауд. 425, зал 1
15.30 – 15.40	Перерыв		
15.40 – 16.40	Заключительная встреча членов ВЭК с представителями вуза	ВЭК, представители руководящего состава вуза, заведующие выпускающими кафедрами, преподаватели, студенты, ВЭК	ауд. 425, зал 4

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

СПИСОК УЧАСТНИКОВ ВСТРЕЧ

Руководство вуза, ответственные за проведение аккредитации:

№	Ф.И.О.	Должность
1.	Батаев Анатолий Андреевич	Ректор
2.	Янпольский Василий Васильевич	Первый проректор
3.	Чернов Сергей Сергеевич	Проректор по учебной работе
4.	Вихман Виктория Викторовна	Начальник отдела лицензирования и аккредитации образовательных программ
5.	Никитин Юрий Вадимович	Начальник учебного управления

Специалисты по ЭИОС:

№	Ф.И.О.	Должность
1.	Аврунев Олег Евгеньевич	Директор центра информатизации университета
2.	Никитин Юрий Вадимович	Начальник учебного управления

Декан, заведующие кафедрами:

№	Ф.И.О.	Должность
1.	Саленко Сергей Дмитриевич	Декан факультета летательных аппаратов, заведующий кафедрой аэрогидродинамики
2.	Курлаев Николай Васильевич	Заведующий кафедрой самолето- и вертолетостроения
3.	Горбачев Максим Викторович	Заведующий кафедрой технической теплофизики

Преподаватели:

№	Ф.И.О.	Должность
1.	Обуховский Александр Дмитриевич	Доцент кафедры аэрогидродинамики
2.	Гостеев Юрий Анатольевич	Доцент кафедры аэрогидродинамики
3.	Телкова Юлия Владимировна	Доцент кафедры аэрогидродинамики
4.	Эйхман Татьяна Петровна	Старший преподаватель кафедры самолето- и вертолетостроения
5.	Рынгач Николай Анатольевич	Доцент кафедры самолето- и вертолетостроения
6.	Бобин Константин Николаевич	Доцент кафедры самолето- и вертолетостроения
7.	Чичиндаев Александр Васильевич	Профессор кафедры технической теплофизики
8.	Хромова Ирина Владимировна	Доцент кафедры технической теплофизики
9.	Спарин Владимир Александрович	Доцент кафедры технической теплофизики

Студенты:

№	Ф.И.О.	Направление подготовки	Курс
1.	Вышегородцев Кирилл Александрович	24.03.03 – Баллистика и гидроаэродинамика	4
2.	Кравченко Анастасия Константиновна	24.04.03 – Баллистика и гидроаэродинамика	1
3.	Мельник Елизавета Андреевна	24.04.03 – Баллистика и гидроаэродинамика	1
4.	Гергель Дарья Сергеевна	24.03.04 - Авиастроение	2
5.	Колесников Степан Александрович	24.03.04 - Авиастроение	2
6.	Липатников Илья Вадимович	24.03.04 - Авиастроение	1
7.	Лозовский Михаил Вячеславович	24.04.04 - Авиастроение	1
8.	Гудков Даниил Витальевич	24.04.04 - Авиастроение	1
9.	Додеков Даниил Алексеевич	24.04.04 - Авиастроение	1

Выпускники:

№	Ф.И.О.	Место работы	Должность
1.	Чубриков Алексей Евгеньевич	ФГУП СибНИА им. С.А. Чаплыгина	Инженер
2.	Темербеков Валентин Макарович	Институт теоретической и прикладной механики СО РАН	Младший научный сотрудник
3.	Казанцев Сергей Геннадьевич	МБОУ АКЛ им. Ю.В. Кондратюка	Заместитель директора по научно-методической работе
4.	Шайдуров Сергей Николаевич	АО «Новосибирский авиаремонтный завод»	Ведущий сотрудник
5.	Наумкин Виктор Сергеевич	Институт теплофизики СО РАН	Старший научный сотрудник
6.	Сахнов Алексей Юрьевич	Институт теплофизики СО РАН	Старший научный сотрудник
7.	Макаров Максим Сергеевич	Институт теплофизики СО РАН	Старший научный сотрудник

Представители профессионального сообщества:

№	Ф.И.О.	Место работы	Должность
1.	Бондарь Евгений Александрович	Институт теоретической и прикладной механики СО РАН	Заместитель директора по научной работе
2.	Сидоренко Андрей Анатольевич	Институт теоретической и прикладной механики СО РАН	Заместитель директора по научной работе
3.	Румянцев Андрей Геннадьевич	ФГУП СибНИА им. С.А. Чаплыгина	Ведущий научный сотрудник
4.	Прокопенко Роман Сергеевич	Новосибирский авиационный завод им.В.П. Чкалова	Начальник отдела
5.	Касаткина Светлана Сергеевна	АО «Новосибирский авиаремонтный завод»	Начальник отдела
6.	Вострикова Алена Вячеславовна	Новосибирский авиационный завод им.В.П. Чкалова	Отдел кадров
7.	Терехов Виктор Иванович	Институт теплофизики СО РАН	Главный научный сотрудник лаборатории термодинамики
8.	Сиденко Денис Евгеньевич	АСЦ «СибНИА-ТЕСТ»	Начальник сектора
9.	Васильев Борис Алексеевич	ФГУП СибНИА им. С.А. Чаплыгина	Начальник отдела технического обслуживания испытательной базы

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 образовательных программ	+			
2.	Образовательные программы	+			
3.	Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания	+			
4.	Прием, поддержка академических достижений и выпуск обучающихся	+			
5.	Преподавательский состав	+			
6.	Образовательные ресурсы	+			
7.	Сбор, анализ и использование информации для управления образовательными программами и информирование общественности	+			
8.	Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ	+			
9.	Гарантия качества образования (при переходе на дистанционный формат реализации образовательных программ)	+			