ОТЧЕТ

О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

кластера образовательных программ
по направлениям подготовки:

«Информатика и вычислительная техника»
(09.03.01, 09.04.01),
«Информационные системы и технологии» (09.03.02),
«Программная инженерия» (09.03.04, 09.04.04),

реализуемых ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»

г. Москва, 2023 г.

ОТЧЕТ
О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

кластера образовательных программ
по направлениям подготовки:

«Информатика и вычислительная техника» (09.03.01, 09.04.01),
«Информационные системы и технологии» (09.03.02),
«Программная инженерия» (09.03.04, 09.04.04),

реализуемых ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»

Председатель внешней
экспертной комиссии

Вишняков
Сергей Викторович

г. Москва, 2023 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 11
3.1 Стандарт 1. Политика (цели, стратегия развития) и процедуры гарантии качества образовательных программ 11
3.2 Стандарт 2. Образовательные программы 12
3.3 Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания 14
3.4 Стандарт 4. Прием, поддержка академических достижений и выпуск обучающихся 16
3.5 Стандарт 5. Преподавательский состав 18
3.6 Стандарт 6. Образовательные ресурсы 21
3.7 Стандарт 7. Сбор, анализ и использование информации для управления образовательными программами и информирование общественности 22
3.8 Стандарт 8. Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ 23
3.9 Стандарт 9. Гарантия качества образования (при переходе на дистанционный формат реализации образовательных программ) 25
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ 26
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК 28
ПРИЛОЖЕНИЕ А 29
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 30
ПРИЛОЖЕНИЕ В 32
ПРИЛОЖЕНИЕ Г 35

ВВЕДЕНИЕ

Внешняя экспертиза кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Информатика и вычислительная техника» (09.03.01, 09.04.01), «Информационные системы и технологии» (09.03.02), «Программная инженерия» (09.03.04, 09.04.04), указанных в приложении А (далее – кластер образовательных программ), реализуемых ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (далее - МАИ), проводилась в период с 18 апреля 2023 г. по 20 апреля 2023 г. и включала анализ отчета о самообследовании, посещение МАИ внешней экспертной комиссией и подготовку настоящего отчета.

Основная цель проведения внешней экспертизы – установление степени соответствия аккредитуемого кластера образовательных программ, реализуемых ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», стандартам и критериям профессионально-общественной аккредитации, разработанным Национальным центром профессионально-общественной аккредитации (далее - Нацаккредцентр) и установленным в соответствии с международными требованиями.

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 МАИ 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 CDO GLOBAL.

Кандидатура эксперта, представляющего студенческое сообщество, была рекомендована руководством ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ».

Утверждение состава внешней экспертной комиссии осуществлялось Нацаккредцентром.

Экспертная комиссия состояла из четырех российских экспертов:

- **Вишняков Сергей Викторович** - Кандидат технических наук, доцент, директор Института информационных и вычислительных технологий, заведующий кафедрой вычислительных машин, систем и сетей, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» — 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;
- **Докудовский Дмитрий Юрьевич** - Исполнительный директор CDO Global (ООО «ЦДО») — член комиссии, представитель профессионального сообщества;
- **Лазарев Вадим Игоревич** - Студент 2 курса магистратуры по направлению Информатика и вычислительная техника, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» — 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 международными требованиями.

Основной целью проведения внешней экспертизы является установление степени соответствия кластера образовательных программ, реализуемых ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)», стандартам и критериям профессионально-общественной аккредитации, разработанным Нацаккредцентром и сопоставимым с международными требованиями, 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 «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)» являлся ответственным за проведение процедуры самообследования, подготовку и своевременное предоставление в Нацаккредцентр отчета о самообследовании кластера образовательных программ.

В соответствии с разработанным Нацаккредцентром «Руководством по самообследованию образовательных программ» Отчет о самообследовании объемом 138 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 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.

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.

Отчет по самообследованию выполнен на очень хорошем уровне и содержит полную информацию о МАИ и представленных на аккредитацию программ. Однако при этом эксперты указали на некоторые недостатки Отчета по самообследованию, в частности в Отчете используются ссылки на информационные ресурсы, которые после начала СВО либо полностью разорвали отношения с Россией, либо их техническая поддержка завершается. Данные решения, основанные на ведущем мировом опыте, активно применялись всеми вузами страны, и бесспорно являются достоинствами предшествующих лет реализации образовательных программ. Однако в представленном виде Отчет отражает состояние учебного процесса конца 2021 года, без учета самостоятельных, не отраженных документально попыток преподавателей компенсировать возникшие современные вызовы.

В соответствии со стандартами и критериями аккредитации Нацаккредцентра, предварительная оценка кластера образовательных программ может быть сформулирована, как Существенное (значительное) соответствие.

В ходе внешней экспертизы детального анализа требуют следующие вопросы:

1. Соответствие реализуемых образовательных программ требованиям национальной рамки квалификаций;
2. Вопросы материального обеспечения учебного процесса, в первую очередь вопросы использования западных технологий;
3. Вопросы научной составляющей программ подготовки магистрантов;
4. Вопросы по кадровому обеспечению образовательных программ, в первую очередь, по программам подготовки магистров в части публикационной активности и публикации УМЛ преподавателей по данным РИНЦ.

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

1.4.2 Визит в МАИ

Экспертная комиссия находилась с визитом в ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)» с 18 апреля 2023 г. по 20 апреля 2023 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 международными требованиями.

Сроки и программа визита были предварительно определены Нацаккредцентром и утверждены после согласования с руководством ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)» и членами внешней экспертной комиссии.

Во время визита комиссия провела ряд встреч и интервью, которые в связи с наличием внешних ограничений, проводились дистанционно в среде pruffme.com:

1. Первая встреча членов ВЭК;
2. Общая встреча ВЭК с руководством вуза и лицами, ответственными за проведение аккредитации;
3. Встреча с ответственным за электронную информационную образовательную среду;
4. Встреча с директорами институтов и деканами;
5. Встреча с заведующими кафедрами;
6. Встреча с выпускниками;
7. Встреча с преподавателями;
8. Встреча со студентами;
9. Встреча с представителями профессионального сообщества;
10. Заключительная встреча членов ВЭК с представителями ВУЗа.

После всех интервью проводились внутренние заседания комиссии.

Председатель комиссии осуществлял руководство работой комиссии.

Комиссия считает, что отчет о самообследовании, представленный МАИ, позволил внешним экспертам составить целостное представление об особенностях реализации кластера образовательных программ.

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

Комиссия отмечает высокий уровень организационной подготовки образовательной организации и обеспечения конструктивной работы во время экспертизы.

Для проведения визита руководство МАИ 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 «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)».

В последний день визита председатель ВЭК выступил перед руководством МАИ, 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 «Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)» ВЭК представила в Нацаккредцентр Отчет о результатах внешней экспертизы кластера образовательных программ, которые реализуются в данной образовательной организации.

Рабочий вариант отчета объемом в **28** 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 МАИ для исправления возможных фактологических ошибок.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Таблица 1 – ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОО

Полное наименование ОО	*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»*
Учредители	*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России)*
Год основания	*20.03.1930 — Высшее Аэромеханическое Училище* *23.08.1930 — Авиационный институт* *05.07.1993 — Московский государственный авиационный институт (технический университет)* *01.03.2002 — ГОУ ВПО «Московский авиационный институт (государственный технический университет)»* *19.05.2013 — ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»* *16.10.2015 — ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»*
Место нахождения	*Волоколамское шоссе, д. 4, г. Москва, 125993*
Ректор	*д.т.н., доцент Погосян Михаил Асланович*
Лицензия	*Серия 90Л01 №1961 рег. № Л035-00115-77/00119270 от 18.02.2016 бессрочно*
Государственная аккредитация	*Свидетельство о государственной аккредитации Серия 90А01 № 3172, рег. №3172 от 03.07.2019 до бессрочно*
Количество студентов	*17117* *из них:* *Очно 15582* *Очно-заочно 871* *Заочно 664*

Таблица 2 – Сведения об ОП, представленных к аккредитации

Образовательные программы	*«Информатика и вычислительная техника» (09.03.01),* *«Информатика и вычислительная техника» (09.04.01),* *«Информационные системы и технологии» (09.03.02),* *«Программная инженерия» (09.03.04),* *«Программная инженерия» (09.04.04)*
Уровень обучения / Нормативный срок обучения	*бакалавр / 4 года* *магистратура / 2 года*
Структурное подразделение (руководитель)	*институт № 6 «Аэрокосмический» (к.т.н., доцент Тушавина Ольга Валериановна)* *институт № 3 «Системы управления, информатика и электроэнергетика» (к.т.н., доцент Следков Юрий Германович)*
Выпускающие кафедры (заведующие выпускающими кафедрами)	*кафедра 304 «Вычислительные машины, системы и сети» (д.т.н., профессор Брехов Олег Михайлович)* *кафедра 307 «Цифровые технологии и информационные системы» (к.т.н., доцент Васильев Федор Владимирович)* *кафедра 316 «Системное моделирование и автоматизированное проектирование» (к.т.н., доцент Хорошко Леонид Леонидович)* *кафедра 319 «Системы интеллектуального мониторинга» (д.т.н., профессор Нагибин Сергей Яковлевич)* *кафедра 609 «Прикладная информатика» (д.т.н., профессор Падалко Сергей Николаевич)*

Срок проведения экспертизы	*18-20 апреля 2023 г.*
Ответственные за аккредитацию	*Сидоров Кирилл Алексеевич, Начальник отдела аккредитации и лицензирования* *Долгова Елена Александровна, Заместитель начальника управления методического обеспечения образовательной деятельности* *Корнеенкова Анна Викторовна, к.т.н., доцент, доцент, начальник отдела образовательных стандартов*

Таблица 3 – Количество поступивших абитуриентов

Направление подготовки	**2018 г.**	**2019 г.**	**2020 г.**	**2021 г.**	**2022 г.**
Информатика и вычислительная техника (09.03.01)	19	19	38	66	66
Информатика и вычислительная техника (09.04.01)	22	39	46	42	32
Информационные системы и технологии (09.03.02)	18	21	19	22	19
Программная инженерия (09.03.04)	61	69	70	86	82
Программная инженерия (09.04.04)	13	14	12	10	13

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Соответствие стандарту: существенное 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, 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	B
3.	Участие всех подразделений образовательной организации в процессах и процедурах внутренней системы гарантии качества	B

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

«Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)» имеет сертифицированную систему менеджмента качества образовательной деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015, прошел сертификацию в «Ростех-сертификат».

В университете регулярно проводятся мероприятия по актуализации документов, обучению персонала, созданы службы поддержки СМК. Миссия МАИ, политика в области качества и сформулированные принципы ее реализации полностью соответствуют целям и задачам университета.

Все заинтересованные лица среди руководящего состава университета вовлечены в функционирование системы качества через соответствующие документированные процедуры, однако на уровне кафедры этот процесс не работает. Трудовые функции модели выпускника (в частности на уровне магистратуры) не соответствуют современным нормам, это подтверждает ЭИОС. Комиссия отмечает, что преподаватели на своем уровне пытаются адаптировать учебный процесс под современную ситуацию, не меняя, однако, при этом официальное содержание образовательной программы.

Миссии, цели и задачи кафедр, реализующих образовательные программы по самым зависимым от лицензионных ограничений образовательным программам, не скорректированы в связи с полным изменением государственной политики в этой области. Во время интервью работодатели также обозначили свою потребность в решении этой проблемы.

Необходимость импортозамещения в программном обеспечении не разъяснена студентам (как минимум тем, кто принимал участие во встрече в процессе аккредитации), они не верят в ее неизбежность.

Достижения:

1. Разработана, внедрена и постоянно поддерживается в актуальном состоянии документированная система, регламентирующая содержание, организацию и контроль качества образовательного процесса в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015.
2. Ведется непрерывная актуализация локальной нормативной базы.
3. Внедрен процесс внутренней и внешней независимой оценки реализации образовательной деятельности.

Рекомендации:

1. Цели и миссии образовательных программ в области 09.00.00 должны быть приведены в соответствие с современными условиями, основанными на целях и задачах, которые ставит наше государство по переходу на отечественные программное обеспечение, а также подготовке специалистов для решения этих задач на предприятиях отрасли.
2. Усилить функции информационной системы по контролю гарантий качества при формировании модели выпускника и соответствия ее заявленным уровням в соответствии с национальной рамкой квалификаций.
3. Активизировать участие заведующих кафедрами в формировании и обсуждении целей и задач аккредитуемых образовательных программ. Больше внимания уделять вопросам повышения квалификации заведующих кафедрами в проблемах управления образовательными программами.
4. Активизировать участие работодателей в организации и реализации образовательной деятельности.
5. Шире привлекать профессорско-преподавательский состав к обсуждению целей и задач, к процедурам обеспечения гарантии качества образования по аккредитуемым образовательным программам.

3.2 Стандарт 2. Образовательные программы

Соответствие стандарту: существенное соответствие

Таблица 2 - Критерии к стандарту 2

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
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	B
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)	B
3.	Учет требований профессиональных стандартов (при их наличии) и требований рынка труда	C

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

МАИ вошёл в первую группу среди вузов, прошедших отбор на получение специальной части гранта по треку «Территориальное и (или) отраслевое лидерство» в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». В рамках реализации этой программы разработана и утверждена программа развития университета на 2021–2030

годы и определена стратегическая цель МАИ: трансформация МАИ в мирового лидера по прорывным высокотехнологичным компетенциям на аэрокосмическом рынке и в других наукоемких отраслях и обеспечение индустрии прорывными технологиями и компетентными кадрами.

Данные достижения Университета не вызывают сомнения, однако, очевидно, касаются не всех образовательных программ. Бесспорно, выпускники УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника чрезвычайно востребованы на рынке труда, это значит, что учебный процесс соответствует запросам работодателей, однако он ориентирован на начальные вакансии для выпускников, которые ниже, чем предусмотренные заявленным уровням образования.

Сами процедуры описаны очень хорошо, имеется информационная система принятия решений, построенная на основе модели выпускника. Комиссия предполагает, что исходные данные были введены без учета уровня квалификации, при использовании неактуальных версий профессиональных стандартов.

Достижения:

1. Выстроенная документированная процедура разработки, утверждения и обновления образовательной программы, включая планируемые результаты ее освоения, с учетом мнений заинтересованных сторон.
2. Информационная система поддерживает управление разработкой и реализацией образовательных программ в большей части реализации процесса.

Рекомендации:

1. Привести реализуемые образовательные программы в соответствие требованиям национальной рамки квалификаций, при этом использовать формулировки трудовых функций из действующих профессиональных стандартов.
2. Совместно с работодателями пересмотреть и актуализировать содержание программ подготовки магистров.
3. Направление подготовки 09.00.00 предоставляет большие возможности для развития проектного обучения. Создание смешанных команд для реализации проектов (например, в рамках курсового и дипломного проектирования) позволит решить задачи практической подготовки IT-специалистов из числа бакалавров и лидеров команд–магистров, которые могут на себя взять реализацию наиболее сложных фрагментов задачи, ее сборку и руководство командой бакалавров. Это может формировать компетенции магистра, такие как руководство проектами, способствовать формированию педагогических навыков выпускников магистратуры, организации более тесного взаимодействия поколений студентов, передаче опыта. Такая организация учебной работы может быть полезна и работодателям, которые смогут получать не разрозненных выпускников, а команду разработчиков, возможно уже выполнявших командные разработки по заявкам работодателей, которых также целесообразно вовлекать в эту схему. Для кафедр это даст возможность отобрать в аспирантуру и на должности ассистентов выпускников магистратуры, уже попробовавших себя в педагогической деятельности.

4. Рассмотреть возможность реализации сквозного проектного обучения в рамках направления 09.00.00, привлечь работодателей к формированию и поддержке студенческих команд.

5. Организовать методические совещания (возможно, в форме повышений квалификации) для участников разработки образовательных программ по методическим вопросам их организации.

6. Контроль над изменением (версиями) документов целесообразно осуществлять в рамках сквозной системы документооборота с разделением прав доступа.

3.3 Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания

Соответствие стандарту: полное соответствие

Таблица 3 - Критерии к стандарту 3

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Учет потребностей различных групп обучающихся и наличие возможности для формирования индивидуальных образовательных траекторий	A
2.	Учет результатов неформального и информального обучения (при их наличии) в оценке результатов обучения/ компетенций по образовательным программам (онлайн-курсы, дополнительное образование, микроквалификации)	A
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) *для творческих специальностей указать формы оценивания (концерты, спектакли и др.), для технических специальностей (испытания и др.)	A
4.	Информированность обучающихся об образовательных программах, используемых критериях и процедурах оценивания результатов обучения / компетенций, об экзаменах, зачетах и других видах контроля	A
5.	Использование процедур независимой оценки результатов обучения (сертификационные экзамены, ФИЭБ, ФЭПО, олимпиады и др.)	B
6.	Наличие и эффективность процедур апелляции и реагирования на жалобы обучающихся	A

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

В Университете реализуется модель высшего образования «2+2+2» с полной унификацией первого года обучения, что позволяет организовать выбор укрупненной группы направлений подготовки бакалавриата в конце 2 семестра обучения. Эта модель является одной из основных идей будущих ФГОС 4.0, и МАИ в этом идет впереди остальных вузов страны.

В университете активно используются общеуниверситетские элективные дисциплины, формируются индивидуальные образовательные траектории обучения на основе выбора множественного набора дисциплин.

У студентов имеется возможность получения неформального и информального образования, результаты которых отражаются в личном кабинете обучающегося, в разделе «портфолио». Студенты получают соответствующие удостоверения о прохождении курсовой подготовки и поддержке ведущих ИТ-компаний.

Студенты активно осваивают дополнительные профессиональные программы подготовки на базе Иннополиса на Цифровой кафедре МАИ в рамках реализации программы развития университета «Приоритет-2030».

МАИ участвовал в процедуре независимой оценки качества подготовки обучающихся (далее – НОКО) в рамках проекта Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки «Совершенствование и реализация модели независимой оценки качества подготовки обучающихся в образовательных организациях высшего образования», на основе фондов оценочных средств, разработанных образовательными организациями и получивших положительные рецензии от ФУМО и СПК.

Все необходимые процедуры оценки качества образовательной программы отражены в документации Университета и доступны для обучающихся, преподавателей и других заинтересованных сторон.

Достижения:

1. В Университете реализуется модель высшего образования «2+2+2».
2. Образовательные программы учитывают потребности различных групп обучающихся и позволяют формировать индивидуальные образовательные траектории.
3. Критерии и процедуры оценки качества образовательной программы раскрыты в документации Университета и доступны для обучающихся, преподавателей и других заинтересованных сторон.
4. Студенты имеют возможность изучать дополнительные профессиональные программы подготовки на базе Иннополиса, на Цифровой кафедре МАИ программы развития университета «Приоритет-2030».
5. Развитая корпоративная информационная система обеспечивает открытость информации в отношении оценки знаний/компетенций абитуриентов и обучающихся. Система оценивания компетенций студентов в ходе проведения текущего, промежуточного и итогового контроля соответствует планируемым результатам обучения, обеспечивает согласованность критериев оценки с процессами преподавания и обучения, а также с ожиданиями представителей профессионального сообщества.
6. Эффективно функционирует система реагирования на жалобы обучающихся, в том числе подачи апелляций.

Рекомендации:

1. Совершенствовать систему независимой оценки результатов обучения. Применяемые в Университете фонды оценочных средств разработаны в Университете и прошли экспертизу в независимых организациях, таких как ФУМО и СПК. Сертификат о независимой оценке качества, на который имеется ссылка в отчете, включал в себя оценку условий обучения, а не независимую оценку результатов обучения.
2. Рассмотреть возможность участия студентов в ФИЭБ и ФЭПО. Расширить участие студентов в межвузовских олимпиадах, рассмотреть возможность перезачета профессиональных тестов, полученных студентами в рамках программ ДПО, в качестве отдельных разделы образовательной программы.
3. Целесообразно дельнейшее развитие модели высшего образования «2+2+2», передачи опыта университета коллегам из других вузов.

4. Расширить информирование студентов о возможностях участия в грантах, НИР, НИОКР и ОКР. К сожалению, студенты указывали, что не знали о таких возможностях. На сайте МАИ информации достаточно, но студенты с ней не знакомы по причине сложного поиска информации на сайте.

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
1.	Наличие системной профориентационной работы, нацеленной на подготовку и отбор абитуриентов	A
2.	Наличие и эффективность правил и процедур приема абитуриентов, перевода обучающихся из других образовательных организаций, признания квалификаций, периодов обучения и предшествующего образования	A
3.	Стабильность набора и обучения обучающихся (сохранность контингента, отсев)	A
4.	Наличие системной работы по сопровождению академической успеваемости обучающихся	A
5.	Наличие системы информирования и поддержки обучающихся в проектной деятельности, программах мобильности; участие обучающихся в таких программах	B

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

В МАИ разработан комплекс профориентационных мероприятий для учащихся 5-11 классов, в том числе в рамках взаимодействия с Департаментом образования г. Москвы, предусматривающий системную предпрофессиональную и профориентационную работу с общеобразовательными организациями. Успешно действует детский технопарк МАИ «Траектория взлёта», большинство образовательных программ которого ориентировано именно на абитуриентов УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника».

МАИ является участником проекта «Инженерный класс в московской школе», дополнительного образования для школьников по программам общеобразовательных и дополнительных предметов, организовывает повышение квалификации учителей школ по межпредметным дисциплинам. В Университете создана Физико-математическая школа для учеников старших классов.

Партнерами Университета в профориентационной деятельности являются Департамент образования города Москвы, также общеобразовательные организации города Москвы и высокотехнологичные предприятия, такие как ОАО «Ил», АО «МВЗ им. М.Л. Миля», АО «Радиофизика», ПАО «ОАК», АО «Компания «Сухой», АО «РСК «МиГ», ПАО «Туполев», ФГУП ГосНИИАС, ПАО «НПО «Алмаз» и другие.

МАИ является одним из лидеров среди технических вузов России по количеству приёма на инженерные специальности, набор на программы подготовки бакалавров и магистров по аккредитуемой УГС 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» постоянно растет. МАИ - один

из лидеров образования России. В связи с этим набор на программы по направлению 09.00.00 можно расширять: они необходимы для авиационной отрасли страны, которая не может существовать без специфичного программного обеспечения, построенного на отечественных решениях.

Университет имеет всю необходимую документацию по правилам и процедурам приема абитуриентов, перевода обучающихся из других образовательных организаций, признания квалификаций, периодов обучения и предшествующего образования.

В МАИ активно ведется работа по сопровождению академической успеваемости студентов, создана современная электронная информационная образовательная среда университета, соответствующая современным требованиям.

Достижения:

1. Работа с абитуриентами поставлена в университете на высочайшем уровне и имеет поддержку со стороны департамента образования города Москвы и ведущих предприятий региона.
2. Правила приема и другая необходимая документация в полном объеме представлена на сайте университета.
3. Информационная образовательная среда университета в полной мере сопровождает и обеспечивает все процессы жизнедеятельности вуза, включая формирование портфолио обучающегося; идет работа по созданию системы сопровождения трудоустройства студентов.

Рекомендации:

1. Усилить профориентационную работу с победителями и призерами всероссийской олимпиады школьников. На 2022 год по данным мониторинга эффективности вузов, численность студентов, победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, членов сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам для всего университета равна НУЛЮ.
2. В настоящее время прервано сотрудничество с зарубежными партнерами. Несмотря на это, МАИ имеет прекрасные возможности для обучения иностранных студентов, их среднее число выше, чем средние значения по вузам России и Москвы. Однако по данным мониторинга эффективности вузов численность студентов на «коротких» программах академической мобильности (не менее семестра) и приглашение зарубежных преподавателей и научных сотрудников также равна НУЛЮ. Представляется, что университет недостаточно уделил внимания перестройке работы по международным программам академической мобильности студентов и преподавателей по «коротким» программам (не менее семестра) на взаимодействие с дружественными странами.
3. Продолжать работу по совершенствованию системы электронного документооборота, в частности в части выпуска индивидуальных и групповых зачетных/экзаменационных ведомостей.

3.5 Стандарт 5. Преподавательский состав

Соответствие стандарту: существенное соответствие

Таблица 5 - Критерии к стандарту 5

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
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
2.	Достаточность уровня квалификации преподавателей и соответствие специальностей, ученых степеней, званий и / или опыта практической работы преподавателей профилю образовательных программ	A
3.	Учет лучших практик отечественного и зарубежного передового опыта, а также современных тенденций в преподавании	C
4.	Наличие системы наставничества /консультирования / поддержки, учитывающей потребности различных групп обучающихся	A
5.	Научная активность преподавателей, внедрение результатов научных исследований в учебный процесс	C
6.	Привлечение преподавателей из других образовательных/производственных/научных организаций, в том числе, зарубежных.	B
7.	Участие преподавателей в совместных российских и международных проектах, российских и зарубежных стажировках, программах академической мобильности	B
8.	Наличие системы финансовой и нефинансовой мотивации преподавателей	A
9.	Наличие системы подготовки и переподготовки, повышения квалификации, профессионального развития преподавателей	B

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Кадровый состав, обеспечивающий реализацию аккредитуемых образовательных программ, полностью соответствует требованиям ФГОС, в том числе по остепененности ППС и наличию преподавателей-практиков из числа ведущих сотрудников профильных организаций. Ряд преподавателей награжден высокими государственными и ведомственными наградами.

В университете внедрена система эффективного контракта, стимулирующая достижение преподавателями высоких показателей, т.к. имеет четкую финансовую составляющую. К сожалению, большинство преподавателей, присутствующих на встречах, не являлись примером эффективности системы стимулирования.

Ссылки на применение в учебном процессе академий «Cisco» и «Oracle» действительно ранее относились к лучшим практикам отечественного и зарубежного передового опыта, однако данные компании покинули Россию и отказались от сотрудничества. Ссылки на продолжение поддержки этих информационных ресурсов национальными представительствами (фирмами, зарегистрированными на территории РФ) не соответствует действительности. В настоящее время эти фирмы занимаются изъятием и уничтожением оборудования, ранее переданного в вузы России. Все оплаченные сертификаты преподавателей и студентов,

личные кабинеты студентов в этих академиях уничтожены, оплаченная техническая поддержка не оказывается и сведена к требованиям возврата и физического уничтожения оборудования и лицензий.

Отчет по самообследованию показывает состояние учебного процесса двухгодичной давности или то, что университет не реагирует на изменения, происходящие в мире. Преподаватели ведут занятия, не ориентируясь на утвержденные учебно-методические планы образовательных программ, заведующие кафедрами не контролируют ход учебного процесса. Реальная картина учебного процесса скрыта.

Много вопросов по публикационной активности появилось у членов комиссии после встречи с преподавателями: половина участников встречи имела крайне низкие показатели, единичные публикации в журналах ВАК, двое не были вообще зарегистрированы в РИНЦ, только у одного из участников встречи были зарегистрированы изданные УМЛ.

Анализ публикационной активности преподавателей всех выпускающих кафедр представленных на аккредитацию образовательных программ показал значения ниже средних по Университету (менее 1,5% этого показателя всего университета). Выборочная проверка публикационной активности преподавателей показала, что они не привязывают свои публикации к МАИ или вообще регистрируют их в зарубежных базах. Из 108 преподавателей, работающих на выпускающих кафедрах, у более чем половины индекс Хирша 3 и менее. При этом на треть из этих публикаций вообще никто никогда не ссылался, что говорит о качестве публикаций. У половины преподавателей нет ни одной публикации в журналах ВАК за последние три года. Регулярно за последние три года в журналах ВАК публикуются только 8 преподавателей (т.е. 7% преподавателей). Только 3 из 13 докторов наук регулярно публикуются в журналах ВАК, 8 из 48 кандидатов наук вообще не имеют ни одной публикации ВАК за последние 3 года (20%). Ученые степени троих преподавателей не соответствуют профилю читаемых дисциплин, у двоих из них нет ни одной зарегистрированной публикации в РИНЦ. Официально зарегистрированные УМЛ в РИНЦ имеются только у 14 преподавателей (менее 13%). Удивительно видеть такие результаты при хорошей системе стимулирования, в том числе публикационной активности сотрудников. Для руководителей университетом в целом и образовательных программ в частности важно понимать, что в рамках мониторинга эффективности вузов, конкурса распределений бюджетных мест и других мероприятий будут учитываться только публикации, размещённые в РИНЦ и привязанные к МАИ *(результаты анализа публикаций по данным РИНЦ на 20.04.2023).*

Достижения:

1. Эффективная система стимулирования преподавательского состава, наличие системы финансового стимулирования значимых результатов научной и образовательной деятельности.
2. Кадровый состав, обеспечивающий реализацию представленных на аккредитацию образовательных программ, полностью соответствует требованиям ФГОС.

Рекомендации:

1. Решить вопросы замены ушедших из России компаний и их образовательных технологий (академии «Cisco», «Oracle» и многие другие западные решения, окончательно ушедшие из России).

2. Исключить (переименовать) из рабочих учебных планов образовательных программ названия и продукты зарубежных компаний, окончательно ушедших с Российского пространства.

3. Учитывать передовой опыт в сфере информационных технологий и вычислительной техники в соответствии с вектором импортозамещения. Выпускники данного направления должны в рамках своей профессиональной деятельности решать задачи импортозамещения на предприятиях, опережающими темпами переходить на отечественные решения.

4. Переход на отечественные операционные системы нельзя откладывать на долгую перспективу. Целесообразно начать его со школьников, наиболее легко воспринимающих современные технологии, в рамках системы довузовской подготовки и студентов по направлениям 09.00.00 «Информационные технологии и вычислительная техника».

5. Увеличить публикационную активность МАИ по направлению науки «Компьютерные и информационные науки», довести это значение в показатели университета как минимум до доли студентов и преподавателей. Рекомендуется установить персональную ответственность выпускающих кафедр по УГСН 09.00.00 за достижение этих результатов.

6. Провести разъяснительную работу среди преподавателей, аспирантов, студентов о необходимости регистрации, контроля своих публикаций по данным РИНЦ, о необходимости правильного указания МАИ как основного места работы в сведениях о публикации (для штатных ППС).

7. Учитывать требования ФГОС к руководителям научного содержания программ магистратуры, к преподавателям образовательных программ, в том числе в части ведения научной работы. Низкие (нулевые) показатели создают риск невыполнения базовых требований, поэтому необходимо принять дополнительные меры для повышения публикационной активности, в частности, рассмотреть включение в параметры эффективного контракта показатели публикационной активности.

8. При распределении нагрузки целесообразно для чтения дисциплин по программам подготовки магистров, связанными с публикациями, организацией научной работы (такие есть в учебном плане), назначать на них преподавателей, которые сами имеют не нулевые показатели в этой работе (по данным распределения нагрузки с сайта).

9. Необходимо активизировать публикационную работу студентов (в первую очередь магистрантов), контролировать ее регистрацию в РИНЦ. Новизна является важным элементом научной работы магистранта, новизна предполагает наличие публикаций. К сожалению, ни один из магистрантов, участвовавших во встрече с комиссией, не имел официально зарегистрированных публикаций в РИНЦ.

10. Запланировать и обеспечить профессиональную переподготовку преподавателям с непрофильным образованием.

11. Провести дополнительное повышение квалификации для преподавателей по современным образовательным технологиям, современному законодательству и регулированию в сфере образования.

3.6 Стандарт 6. Образовательные ресурсы

Соответствие стандарту: существенное соответствие

Таблица 6 - Критерии к стандарту 6

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Обеспеченность образовательных программ материально-технической базой (современные инструменты, оборудование, компьютеры, аудитории, лаборатории, творческие студии, студенческие театры и др.)	С
2.	Наличие профильных баз для практики, имеющих современное оснащение и подготовленных наставников для руководства практикой	А
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:

Дистанционный характер проведения экспертизы не позволил в полной мере оценить уровень образовательных ресурсов. Комиссия вынуждена была ориентироваться на справку от МТО, видео материалы, ответы студентов по удовлетворённости материальной базой. Представленные видео материалы отражают общий вид учебного корпуса и не позволяют полноценно оценить ресурсное обеспечение образовательных программ.

Однако необходимо отметить, что в отчете о самообследовании указываются ресурсы (в частности технические и информационные), уже ушедшие с Российского образовательного пространства.

Достижения:

1. Университет имеет результаты независимой оценки качества условий образовательной деятельности.
2. Учебно-лабораторная база, информационные ресурсы соответствуют требованиям ФГОС.
3. При поддержке крупных копаний, таких как Mentor Graphics, Intel, EMC, Академия Cisco, Академия Oracle, Autodesk® и др. созданы хорошие условия для организации лабораторных работ. Ряд компаний покинул Россию и прекратил поддержку своей продукции на нашей территории, тем не менее они вносили свой значительный положительный вклад в образовательные программы в предшествующие годы.
4. Университет обладает большим количеством индустриальных партнеров, предоставляющих достаточное число мест для практики студентов.
5. Библиотечные ресурсы укомплектованы, студенты имеют доступ к большому количеству электронно-библиотечных систем. Ранее был организован доступ к зарубежным электронным ресурсам с внутренних адресов университета, оценить, какие из этих ресурсов продолжают работать, у комиссии возможностей не было.

Рекомендации:

1. Рассмотреть возможности замены оборудования компаний, ушедших с Российского пространства, на отечественные ресурсы или технические решения дружественных стран.
2. Усовершенствовать парк компьютерной техники.
3. Более серьезно относиться к формированию справки МТО. (Если верить представленной комиссии справке, во всех классах стоят компьютеры, на которых установлены ОС Windows и MS Office и антивирус Касперского. Поддержка продукции Microsoft в России также завершается. Перспектив развития материальной базы не видно.
4. Разработать план перевода учебного процесса на отечественное или свободно распространяемое программное обеспечение.
5. Обновить лаборатории и компьютерные классы современной вычислительной техникой. Это позволит студентам получить опыт работы на самом современном оборудовании, что повысит их квалификацию и конкурентоспособность на рынке труда.

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
1.	Наличие в образовательной организации единой информационной системы сбора и анализа информации, ее эффективность, степень внедрения информационных (цифровых) технологий в управление образовательными программами	A
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
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
4.	Содержательное наполнение и адаптированность перевода англоязычной версии сайта/страницы структурного подразделения	B
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
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:

В университете создана и функционирует Электронная информационно-образовательная среда, которая была продемонстрирована комиссии.

Сайт университета организован на хорошем уровне и содержит всю необходимую информацию для анализа. Кроме версии на английском языке, поддерживается версия сайта на китайском языке.

Достижения:

1. Официальный интернет-портал Московского авиационного института имеет четкую понятную информационную структуру, обеспечивает полноту, открытость и достоверность информации по всем основным направлениям своей деятельности, все необходимые функции взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса.
2. Кроме версии на английском языке, поддерживается версия сайта на китайском языке.

Рекомендации:

1. Уделить больше внимания выполнению пункта 4 данного стандарта, связанного с англоязычной версией сайта/страницы структурного подразделения применительно к конкретным кафедрам.
2. Внедрить сертификаты Минцифры РФ для обеспечения безопасного и бесперебойного доступа к веб-ресурсам МАИ.
3. Реализовать автоматическое встраивание ЭЦП в документы.
4. Актуализировать ссылки на странице https://mai.ru/science/publications/author/
5. Целесообразна реализация модулей для организации полноценного документооборота, распределения заданий по подразделениям, сбора и распределения отчетов подразделений.

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
1.	Наличие регламентированных процедур мониторинга, периодической оценки и пересмотра образовательных программ и их эффективность	A
2.	Проведение периодической внешней оценки образовательных программ	A
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
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:

Материалы отчета по самообследованию содержат всю необходимую информацию для оценки соответствия этому стандарту.

Отчет о самообследовании, результаты беседы с работодателями и руководством МАИ дают достаточно полное представление о том, что содержание и качество реализации образовательных программ

контролируются с учетом мнения экспертного сообщества, с учетом обратной связи от студентов и выпускников. Проработаны необходимые процедуры, реализованы и действуют механизмы коррекции и адаптации образовательных программ к изменению внешних условий. МАИ уделяет значительное внимание продвижению образовательных программ на рынке образовательных услуг в России и за рубежом, в том числе посредством участия в рейтингах и независимых оценках качества образовательных программ. Для этого созданы специализированные службы университетского подчинения, имеется необходимая информационная инфраструктура.

Достижения:

1. МАИ получен сертификат соответствия, удостоверяющий, что система менеджмента качества ФГБОУ ВО «МАИ (НИУ)» применительно к проектированию, разработке и осуществлению образовательной деятельности полностью соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015.
2. МАИ успешно прошел процедуру независимой оценки качества условий осуществления образовательной деятельности ООО «Верконт Сервис».
3. Ежегодно образовательные программы, реализуемые в Университете, получают высокую оценку экспертов в рамках проекта «Лучшие образовательные программы инновационной России» www.best-edu.ru, на основании которого в дальнейшем формируется Национальный агрегированный рейтинг.
4. МАИ занимает 21 место среди вузов России по данным рейтингового агентства RAEX (РАЭКС-Аналитика).

Рекомендации:

1. Продолжить работу по продвижению позиций МАИ в Российских и международных рейтингах.
2. Осуществить переход с модуля BigBlueButton на отечественные аналоги.
3. Рассмотреть возможность использования сервисов проверки домашних заданий, нейросетей и VR/AR технологий.
4. Рассмотреть возможности использования простой электронной подписи для отчетных документов.

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
1.	Наличие в образовательной организации возможностей реализации образовательных программ с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	A
2.	Наличие технической инфраструктуры, обеспечивающей доступность электронного обучения (доступность электронной образовательной среды, достаточность электронных библиотечных ресурсов, обеспечение цифровой безопасности)	A
3.	Использование технологий электронного/ смешанного/ дистанционного формата в соответствии с целями и спецификой образовательных программ, целями оценки достижений обучающихся, учитывающих возможности и потребности обучающихся	A
4.	Наличие системной работы по сопровождению (фиксации) учебного процесса и академической успеваемости обучающихся в электронной и/или смешанной формах	A
5.	Академическая и технологическая поддержка преподавателей и обучающихся для получения необходимых цифровых компетенций при освоении программ в дистанционном формате	A

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Компетенции университета были в полной мере продемонстрированы во время вынужденного перевода в кратчайший момент процедуры профессионально-общественной аккредитации в дистанционный формат.

Достижения:

1. Университет успешно продемонстрировал использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий во время этапа пандемии, а также во время процедуры профессионально-общественной аккредитации в дистанционной форме.
2. Созданная электронная среда полностью обеспечивает поддержу этих вынужденных решений.

Рекомендации:

1. Продолжить совершенствование электронной образовательной среды.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

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

1. Цели и миссии образовательных программ в области 09.00.00 должны быть переориентированы и приведены в соответствие с современными условиями, основанными на целях и задачах, которые ставит наше государство по переходу на отечественное программное обеспечение, подготовку специалистов для решения этих задач на предприятиях отрасли.
2. Привести реализуемые образовательные программы в соответствие с требованиями национальной рамки квалификаций, при этом использовать формулировки трудовых функций из действующих профессиональных стандартов. Необходимо усилить функции информационной системы по контролю гарантий качества при формировании модели выпускника и соответствия ее заявленным уровням в соответствии с национальной рамкой квалификаций.
3. Совместно с работодателями пересмотреть содержание программ подготовки магистров.
4. Активизировать участие заведующих кафедрами, шире их привлекать к формированию и обсуждению целей и задач реализуемых их кафедрами образовательных программ. Больше внимания уделять вопросам повышения квалификации заведующих кафедрами по проблемам управления образовательными программами.
5. Активизировать участие работодателей в организации и реализации образовательной деятельности.
6. Развивать сквозное проектное обучение с привлечением работодателей применительно к студентам УГС 09.00.00 «Информационные технологии и вычислительная техника».
7. Исключить или переименовать в рабочих учебных планах образовательных программ конкретных технических, программных решений зарубежных компаний, ушедших с Российского пространства. Названия дисциплин должны быть адекватными действительности.
8. Развивать систему независимой оценки результатов обучения. Рекомендуется рассмотреть возможность участия студентов в ФИЭБ и ФЭПО. Расширить участие студентов в межвузовских олимпиадах, рассмотреть возможность перезачета профессиональных тестов, полученных студентами в процессе обучения по программам ДПО, за отдельные разделы образовательной программы.
9. Усилить профориентационную работу с победителями и призерами всероссийской олимпиады школьников. На 2022 год, по данным мониторинга эффективности вузов, численность студентов, победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников, членов сборных команд Российской Федерации, участвовавших в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам, для всего университета равна НУЛЮ.

10. Пересмотреть работу по международным программам академической мобильности студентов и преподавателей по «коротким» программам (не менее семестра) на взаимодействие с дружественными странами.

11. Рассмотреть возможности замены оборудования компаний, ушедших с Российского пространства, на отечественные ресурсы или технические, программные решения дружественных стран.

12. Разработать план перевода учебного процесса на отечественное или свободно распространяемое программное обеспечение.

13. Увеличить публикационную активность МАИ по направлению науки «Компьютерные и информационные науки», довести его вклад в показатели университета как минимум до доли студентов и преподавателей.

14. Скорректировать работу раздела «Информация для авторов» на сайте университета, так как не открываются ссылки на подразделы.

15. Провести разъяснительную работу среди преподавателей, аспирантов, студентов о необходимости регистрации, контроля своих публикаций в РИНЦ, необходимости правильного указания МАИ как основного места работы в сведениях о публикации (для штатных ППС).

16. Усилить контроль над размещением в РИНЦ данных УМЛ преподавателей.

17. Запланировать прохождение обучения по программам профессиональной переподготовки для преподавателей с непрофильным образованием.

18. Внедрить сертификаты Минцифры РФ для обеспечения безопасного и бесперебойного доступа к веб-ресурсам МАИ.

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 «Информатика и вычислительная техника» (09.03.01, 09.04.01), «Информационные системы и технологии» (09.03.02), «Программная инженерия» (09.03.04, 09.04.04) в **полной** степени соответствует стандартам и критериям аккредитации Нацаккредцентра.

Экспертная комиссия рекомендует Национальному аккредитационному совету аккредитовать кластер образовательных программ по направлениям подготовки «Информатика и вычислительная техника» (09.03.01, 09.04.01), «Информационные системы и технологии» (09.03.02), «Программная инженерия» (09.03.04, 09.04.04), реализуемых в МАИ, сроком на **шесть** лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПЕРЕЧЕНЬ АККРЕДИТУЕМЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

№ п/п	Наименование профессий, специальностей, направлений подготовки, присваиваемые квалификации			Наименование образовательных программ	Год начала подготовки	Нормативный срок обучения в соответствии с ФГОС ВО	Профессиональный стандарт (код, наименование)
	Код	Наименование	Уровень образования, присваиваемая квалификация				
1	09.03.01	Информатика и вычислительная техника	Высшее образование - Бакалавриат, Бакалавр	Программные системы цифровизации организаций	2021	4	06.015 Специалист по информационным системам 06.028 Системный программист
				Системы автоматизированного проектирования	2021		06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам
2	09.04.01	Информатика и вычислительная техника	Высшее образование - Магистратура, Магистратура	Интеллектуальный мониторинг инфраструктурных систем	2021	2	06.015 Специалист по информационным системам 06.022 Системный аналитик 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем
				Консалтинг и управление в области информатизации организаций	2021		06.015 Специалист по информационным системам 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий
3	09.03.02	Информационные системы и технологии	Высшее образование - Бакалавриат, Бакалавр	Конструирование и производство средств информационной и вычислительной техники	2021	4	06.015 Специалист по информационным системам
4	09.03.04	Программная инженерия	Высшее образование - Бакалавриат, Бакалавр	Программно-информационные системы	2021	4	06.001 Программист 06.022 Системный аналитик 06.028 Системный программист
5	09.04.04	Программная инженерия	Высшее образование - Магистратура, Магистр	Программно-информационные системы	2021	2	06.003 Архитектор программного обеспечения 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПРОГРАММА ВИЗИТА ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Время	Мероприятие	Участники
18 апреля, вторник		
11.30 — 12.00	Первая встреча членов ВЭК Подключение по ссылке 1	
12.00 — 13.20	**Общая встреча ВЭК с руководством вуза и лицами, ответственными за проведение аккредитации** Подключение по ссылке 1	Ректор, проректоры, ответственные за проведение аккредитации, ВЭК
13.20 — 13.30	Перерыв	ВЭК
13.30 — 14.15	**Встреча с ответственным за электронную информационную образовательную среду (ЭИОС)** Подключение по ссылке 1	ВЭК, ответственный за ЭИОС
14.15 — 15.00	Обед	
15.00 — 16.00	**Встреча с директорами институтов/деканами** Подключение по ссылке 1	Директор института, заместители директоров, деканы, ВЭК
16.00 — 16.15	Перерыв	ВЭК
16.15 — 17.15	**Встреча с заведующими кафедрами** Подключение по ссылке 1	Заведующие кафедрами, ВЭК
17.15 — 17.30	Перерыв	ВЭК
17.30 — 18.30	**Встреча с выпускниками** Подключение по ссылке 1	Выпускники, ВЭК
18.30 — 18.45	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК
19 апреля, среда		
10.30	Подключение по ссылке 1	
10.45 — 11.45	**Встреча с преподавателями** Подключение по ссылке 1	Преподаватели, ВЭК
11.45 — 12.00	Перерыв	ВЭК
12.00 — 13.00	**Встреча со студентами** Подключение по ссылке 1	Студенты, ВЭК
13.00 — 15.00	Обед	
15.00 — 16.30	Работа с документами Подключение по ссылке 1	ВЭК
16.30 — 17.30	**Встреча с представителями профессионального сообщества** Подключение по ссылке 1	Работодатели, ВЭК
17.30 — 17.45	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК

Время	Мероприятие	Участники
20 апреля, четверг		
10.55	Подключение по ссылке 1	
11.00 — 13.00	Внутреннее заседание комиссии: подведение предварительных итогов посещения вуза, подготовка устного доклада комиссии по его результатам	ВЭК
13.00 — 14.00	**Заключительная встреча членов ВЭК с представителями ВУЗа** Подключение по ссылке 1	ВЭК, представители руководящего состава вуза, заведующие выпускающими кафедрами, преподаватели, студенты
14.00	Завершение работы	

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

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	+			