



# ОТЧЕТ

## О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

кластера образовательных программ  
по направлениям подготовки:

«Информатика и вычислительная техника»  
(09.03.01, 09.04.01),  
«Прикладная информатика» (09.03.03, 09.04.03),  
«Информационная безопасность» (10.03.01, 10.04.01),

реализуемых ФГБОУ ВО «Национальный  
исследовательский университет «МЭИ»

г. Москва, 2024 г.

ОТЧЕТ  
О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

кластера образовательных программ  
по направлениям подготовки:

«Информатика и вычислительная техника» (09.03.01, 09.04.01),  
«Прикладная информатика» (09.03.03, 09.04.03),  
«Информационная безопасность» (10.03.01, 10.04.01),

реализуемых ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
университет «МЭИ»

Председатель внешней  
экспертной комиссии



Рыспаев  
Амантур Орозалиевич

г. Москва, 2024 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 .....	12
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ.....	14
3.1 Стандарт 1. Политика (цели, стратегия развития) и процедуры гарантии качества образовательных программ .....	14
3.2 Стандарт 2. Образовательные программы.....	15
3.3 Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания .....	16
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.....	20
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 .....	27
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК .....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	38

## **ВВЕДЕНИЕ**

Внешняя экспертиза кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Информатика и вычислительная техника» (09.03.01, 09.04.01), «Прикладная информатика» (09.03.03, 09.04.03), «Информационная безопасность» (10.03.01, 10.04.01), указанных в приложении А (далее – кластер образовательных программ), реализуемых ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (далее - ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)), проводилась в период с 18 сентября 2024 г. по 20 сентября 2024 г. и включала анализ отчета о самообследовании, посещение ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» внешней экспертной комиссией и подготовку настоящего отчета.

Основная цель проведения внешней экспертизы – установление степени соответствия аккредитуемого кластера образовательных программ, реализуемых ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ», 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 ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» 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 ООО «ЦДО»).

Кандидатура эксперта, представляющего студенческое сообщество, была рекомендована руководством Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова.

Утверждение состава внешней экспертной комиссии осуществлялось Нацаккредцентром.

Экспертная комиссия состояла из четырех зарубежных и российских экспертов:

- **Рыспаев Амантур Орозалиевич** - Кандидат физико-математических наук, доцент, директор Института компьютерных технологий и искусственного интеллекта, Кыргызский национальный университет имени Жусупа Баласагына, ведущий научный сотрудник Института теоретической и прикладной математики Национальной Академии наук Кыргызской Республики — председатель комиссии, зарубежный эксперт;
- **Нариманова Гуфана Нурлабековна** - Кандидат физико-математических наук, доцент, декан факультета инновационных технологий, заведующий кафедрой управления инновациями, заместитель начальника учебного управления ФГАОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», член федерального УМО в системе высшего образования по УГСН 27.00.00 «Управление в технических системах», член редколлегии научного журнала «Eurasian Physical Technical Journal» — заместитель председателя комиссии, российский эксперт;
- **Осипчук Роман Иванович** - Методолог 1С CDO Global (ООО «ЦДО») — член комиссии, представитель профессионального сообщества;
- **Груданов Георгий Сергеевич** - Студент 3 курса бакалавриата по направлению «Бизнес-информатика» ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» — 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 «Национальный исследовательский университет «МЭИ», 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 «Национальный исследовательский университет «МЭИ» 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 84 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.

При этом эксперты указали на некоторые недостатки Отчета по самообследованию:

- недостаточно отражены вопросы об участии НИУ «МЭИ» в крупных национальных проектах и привлечении к их реализации индустриальных партнеров и обучающихся университета;
- не в полной мере описана инновационная инфраструктура университета, как инструмента совершенствования проектной деятельности студентов и формирования компетенций в сфере технологического предпринимательства;
- практически отсутствует информация о подготовке кадрового резерва исследователей, преподавателей и технологических предпринимателей в рамках ключевых направлений НИУ «МЭИ», заявленной в программе комплексного развития университета;
- отсутствует какая-либо информация об участии обучающихся в проектировании или актуализации основных образовательных программ (Стандарт 2, п.2.2.);

- не в полной мере описаны механизмы формирования индивидуальных образовательных траекторий обучающихся (Стандарт 3, п. 3.1.);
- недостаточно полно раскрыты результаты независимой оценки результатов обучения (Стандарт 3, п. 3.5.);
- не отражены вопросы целевого набора и целевой подготовки обучающихся при интеграции университета с промышленными партнерами;
- отсутствует информация (либо статистические данные) об инновационной активности обучающихся, в частности доля проектов, выполняемых в интересах индустриальных партнеров; доля проектов, реализуемых при поддержке тех или иных фондов; число созданных студентами МЭИ предприятий; доля выпускных квалификационных работ, выполняемых в формате наукоемких проектов и т.д.;
- нет детализированной информации об участии обучающихся и работодателей в реализации политики и стратегии обеспечения гарантии качества образования;
- в недостаточной степени отражена информация об ассоциации выпускников МЭИ: каким образом выстроено взаимодействие с выпускниками, участие выпускников в масштабных проектах университета, оценке качества образования, обучении студентов, трудоустройстве;
- в отчете содержатся ссылки на не актуализированную нормативно-правовую базу образовательной организации и др.

В соответствии со стандартами и критериями аккредитации Нацаккредцентра предварительная оценка кластера образовательных программ может быть сформулирована как «полное соответствие».

В ходе внешней экспертизы детального анализа требуют следующие вопросы:

1. Каким образом реализуется участие ключевых промышленных партнеров в реализации Программы комплексного развития (ПКР) университета?
2. Формы и механизмы взаимодействия с ключевыми промышленными партнерами в части формирования и реализации образовательной повестки университета.
3. Каковы основные достижения университета за последние три года в сфере инновационно-предпринимательской деятельности? Опишите инновационную экосистему вуза.
4. Какие действия предпринимает университет для повышения своей академической репутации и позиций в международном образовательном пространстве?
5. Как университет планирует адаптироваться к будущим изменениям в области информационных технологий?
6. Как достигается «бесшовность» науки и образования в образовательных программах МЭИ; каковы механизмы интеграции научных достижений в учебный процесс?
7. Имеется ли у ключевых партнеров вуза возможность интегрировать свои технологические платформы в образовательные программы МЭИ – в ОПОП и программы ДПО? Каким образом это происходит?
8. Какие новые технологии обучения и современные образовательные подходы внедряет в образовательные программы университет?

9. Какова стратегия университета в части формирования учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава; какие подходы реализует вуз?
10. Как вуз оценивает успешность своих выпускников: какие должности занимают выпускники МЭИ, начальная заработная плата, динамика карьерного роста?
11. Как осуществляется взаимодействие с выпускниками университета, каково их участие в образовательном процессе, имеются ли совместные образовательные и (или) научные проекты?
12. Какова доля новых образовательных программ по кластеру «Информационные системы и технологии», запущенных за период реализации ПКР МЭИ? По каким критериям оценивается актуальность новых образовательных программ?
13. Какова доля образовательных программ по кластеру «Информационные системы и технологии», признанных «содержательно устаревшими» за период реализации ПКР и на которые прекращен набор?
14. Как в вузе развиваются модели сетевых образовательных программ? Сколько обучающихся вовлечено в освоение совместных программ?
15. Какова роль индустриальных партнеров вуза в сетевом взаимодействии?
16. Какие инструменты привлечения обучающихся к проектированию и развитию образовательных программ используются на выпускающих кафедрах?
17. Каким образом университет обеспечивает возможность индивидуальной профессиональной образовательной траектории обучающегося? Какая роль при этом отводится промышленным партнерам?
18. Каков уровень инновационной активности обучающихся образовательных программ кластера «Информационные системы и технологии»: число победителей конкурсов «УМНИК», «СТАРТ» и иных конкурсов; число обучающихся, создавших собственный технологичный бизнес; подготовка и защита ВКР в форматах наукоемких проектов (Стартап как ВКР, Портфолио как ВКР)?
19. Как организована в университете целевая подготовка IT-кадров? В интересах каких конкретных работодателей ведется целевой набор и целевое обучение? Какова доля студентов-целевиков?
20. Как организована работа по курированию вопросов академической успеваемости студентов, проживания студентов в общежитии, питания, предоставления обучающимся материальной помощи.
21. Мнение выпускников аккредитуемых образовательных программ о качестве их содержания и методах реализации. Какие элементы программы понравились выпускникам и какие, по их мнению, можно улучшить?
22. Как выпускники оценивают потребность в освоенных ими компетенциях на реальном производстве? Какие навыки и знания, полученные в учебном заведении, оказались наиболее ценными в профессиональной деятельности?
23. Рекомендовали бы выпускники образовательную программу и вуз, в котором обучались, друзьям или знакомым?

24. Готовы ли выпускники принимать участие в улучшении учебного процесса, проектной деятельности обучающихся, содействовать целевой подготовке кадров, совместно решать научные и производственные задачи (если да, то в какой форме и в какой мере)?
25. Каким образом профессорско-преподавательский состав принимает участие в достижении целевой модели НИУ "МЭИ" – 2024?
26. Какие ресурсы и поддержка от университета требуются преподавательскому составу для эффективного выполнения своей работы? Есть ли у ППС какие-либо потребности или ограничения, которые влияют на качество преподавания?
27. Какие предложения у ППС имеются для улучшения образовательного процесса и работы университета? Какие изменения, по мнению ППС, могут повысить качество обучения и подготовки ИТ-кадров?
28. Как реализуется в вузе программа академической мобильности ППС? Есть ли возможность мобильности у преподавателей, какие источники финансирования используются, в чем выражается поддержка указанной деятельности со стороны руководства?
29. Каким образом вуз обеспечивает процесс адаптации первокурсников к университетской среде, формирует культуру образования?
30. Какие источники для получения информации об образовательном процессе используют обучающиеся и могут ли они что-либо изменить/улучшить?
31. Есть ли у студентов возможность принимать участие в проектировании образовательных программ и актуализации учебных планов? Если да, то каким образом это происходит?
32. Как организована обратная связь со студентами о содержании и качестве преподавания той или иной дисциплины и (или) практики?
33. Каким образом осуществляется выбор места прохождения практик студентами, темы выпускных квалификационных работ, руководителей ВКР?
34. Как обеспечивается возможность реализации студенческих проектов в интересах реальных ИТ-предприятий?
35. Как обучающиеся оценивают качество образовательного контента и ресурсов (библиотеки, лабораторий, онлайн-ресурсов)?
36. Каким образом обучающиеся проектируют индивидуальную образовательную траекторию? Как организован этот процесс?
37. Какие меры моральной и материальной поддержки обучающихся имеются в университете? Есть ли меры поддержки от профильных предприятий?
38. Как студенты оценивают атмосферу в университете и отношение между обучающимися и преподавателями?
39. Как организовано и реализуется студенческое самоуправление в МЭИ?
40. Имеется ли возможность у студентов проводить оценку образовательного процесса, оценивать качество образовательной программы и вносить предложения по ее улучшению? Если да, то в какой форме и последовательности организован этот процесс?
41. Каким образом выпускающие и профилирующие кафедры сотрудничают с представителями профессиональных сообществ и отрасли для обеспечения практической направленности

образовательных программ, повышения качества и академической привлекательности основных ОП и программ ДПО?

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

#### *1.4.2 Визит в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»*

Экспертная комиссия находилась с визитом в ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» с 18 сентября 2024г. по 20 сентября 2024 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 «Национальный исследовательский университет «МЭИ» и членами внешней экспертной комиссии.

Во время визита комиссия провела ряд встреч и интервью:

- общая встреча ВЭК с руководством вуза и лицами, ответственными за проведение международной аккредитации;
- встреча с ответственным за электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) университета;
- встреча с директорами институтов, заведующими выпускающих кафедр;
- встреча с начальниками отделов, служб университета, представителями кафедр;
- встреча с выпускниками;
- встреча с представителями профессионального сообщества;
- встреча с преподавателями;
- встреча со студентами;
- заключительная встреча членов ВЭК с представителями вуза.

Председатель комиссии осуществлял руководство работой комиссии.

Комиссия считает, что отчет о самообследовании, представленный ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», 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 ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

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

Для проведения визита руководство ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» 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 «Национальный исследовательский университет «МЭИ».

В последний день визита председатель ВЭК выступил перед руководством ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», 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 «Национальный исследовательский университет «МЭИ» ВЭК представила в Нацаккредцентр Отчет о результатах внешней экспертизы кластера образовательных программ, которые реализуются в данной образовательной организации.

Рабочий вариант отчета объемом в 29 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 ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» для исправления возможных фактологических ошибок.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

### Общие сведения об ОО

Полное наименование ОО	<i>федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»</i>
Учредители	<i>Министерство науки и высшего образования РФ</i>
Год основания	<i>1930 — Московский энергетический институт 1932 — Московский энергетический институт им. В.М. Молотова 1940 — Московский ордена Ленина энергетический институт им. В.М. Молотова 1957 — Московский ордена Ленина энергетический институт 1980 — Московский ордена Ленина и ордена Октябрьской революции энергетический институт 1992 — Московский энергетический институт (технический университет) 1999 — Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский энергетический институт (технический университет)» 2011 (июль) — Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет МЭИ» 2011 (май) — Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский энергетический институт (технический университет)» 2015 — Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ»</i>
Место нахождения	<i>111250, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Лефортово, ул. Красноказарменная, д. 14, стр. 1</i>
Ректор	<i>д.т.н., профессор Рогалев Николай Дмитриевич</i>
Лицензия	<i>Серия 90Л01 №8716 рег. № 1702 от 14.10.2015 бессрочно</i>
Государственная аккредитация	<i>Свидетельство о государственной аккредитации Серия 90А01 № 1862, рег. №1769 от 23.03.2016 до 23.03.2022</i>
Количество студентов	<i>16896 из них: Очно 12325 Очно-заочно 1888 Заочно 2683</i>

### Сведения об ОП, представленных к аккредитации

Образовательные программы	<i>«Информатика и вычислительная техника» (09.03.01), «Прикладная информатика» (09.03.03), «Информатика и вычислительная техника» (09.04.01), «Прикладная информатика» (09.04.03), «Информационная безопасность» (10.03.01), «Информационная безопасность» (10.04.01)</i>
Уровень обучения / Нормативный срок обучения	<i>бакалавр / 4 года магистратура / 2 года</i>

Структурное подразделение (руководитель)	<i>институт дополнительного и дистанционного образования (д.э.н., доцент Шиндина Татьяна Александровна) институт информатики и вычислительной техники (к.т.н., доцент Вишняков Сергей Викторович) институт Инженерно-экономический институт (к.т.н., доцент Невский Александр Юрьевич)</i>
Выпускающие кафедры (заведующие выпускающими кафедрами)	<i>кафедра Вычислительных машин, систем и комплексов (к.т.н., доцент Вишняков Сергей Викторович) кафедра Безопасность информационных систем (к.т.н., доцент Невский Александр Юрьевич)</i>
Срок проведения экспертизы	<i>18-20 сентября 2024 г.</i>
Ответственные за аккредитацию	<i>Шиндина Татьяна Александровна, д.э.н., доцент, директор института дистанционного и дополнительного образования Вишняков Сергей Викторович, к.т.н., доцент, директор института информационных и вычислительных технологий, заведующий кафедрой вычислительных машин, систем и сетей</i>

#### Количество поступивших абитуриентов

<b>Направление подготовки</b>	<b>2021 г.</b>	<b>2022 г.</b>	<b>2023 г.</b>	<b>2024 г.</b>
Информатика и вычислительная техника (09.03.01)	244	242	245	262
Прикладная информатика (09.03.03)	239	136	94	95
Информатика и вычислительная техника (09.04.01)	12	18	26	23
Прикладная информатика (09.04.03)	296	283	260	323
Информационная безопасность (10.03.01)	30	43	40	51
Информационная безопасность (10.04.01)	12	18	26	23

### 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
1.	Наличие документированной внутренней системы гарантии качества, обеспечивающей непрерывное совершенствование качества в соответствии со стратегией развития образовательной организации	А
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	В
3.	Участие всех подразделений образовательной организации в процессах и процедурах внутренней системы гарантии качества	А

#### **Достижения:**

1. В образовательной организации разработана и успешно реализуется программа комплексного развития университета на 2029-2024 годы, отражающая ключевые задачи и приоритеты в части образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

2. В университете функционирует система гарантии качества. Деятельность образовательной организации по разработке и внедрению политики в области качества реализуется в соответствии с международным стандартом ISO 21001:2018.

3. Политика гарантии качества образования согласуется со стратегическими целями университета, ориентированными на модель «Университет 3.0» и устойчивое лидерство МЭИ в академической среде, в международных и региональных объединениях для энергетики и других высокотехнологичных отраслей экономики.

4. Университет успешно прошел сертификацию в TUV AUSTRIA и подтвердил соответствие системы менеджмента вуза требованиям указанного стандарта.

5. В отчете по самообследованию приведены ссылки на локальные нормативные документы университета, где подтверждено постоянное развитие системы менеджмента качества с участием всех заинтересованных сторон: научно-педагогических работников, обучающихся, административно-управленческого персонала, работодателей и выпускников университета.

#### **Рекомендации:**

1. Для повышения качества инженерного образования целесообразно привлечение стратегических партнеров и работодателей к формированию повестки развития ИТ-образовательных программ и результатов обучения.

*Обоснование рекомендации:* в ходе обсуждения с представителями работодателей установлено недостаточное присутствие профессионального сообщества в формировании образовательной повестки МЭИ и реализации образовательной политики университета; представители ИТ-компаний

выразили готовность к полноценному участию в решении научных и исследовательских задач, выполнению совместных образовательных проектов и воспитанию нового поколения инженерных кадров.

2. Предусмотреть полноценное вовлечение обучающихся в процесс формирования системообразующих факторов, реализующих критерии гарантии качества образовательной программы.

*Обоснование рекомендации:* результаты беседы ВЭК с обучающимися указывают на то, что студенты недооценивают свою роль в достижении гарантии качества IT-образования в университете и, как следствие, не вовлекаются активно в эти процессы.

### **3.2 Стандарт 2. Образовательные программы**

Соответствие стандарту: полное соответствие

**Таблица 2 - Критерии к стандарту 2**

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Наличие и доступность четко сформулированных, документированных, утвержденных и опубликованных целей образовательных программ, и ожидаемых результатов обучения и их соответствие миссии, целям и задачам образовательной организации	А
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)	В
3.	Учет требований профессиональных стандартов (при их наличии) и требований рынка труда	А

#### **Достижения:**

1. Экспертируемые образовательные программы разработаны с учетом требований современного рынка труда на основе соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, собственно-устанавливаемых образовательных стандартов и профессиональных стандартов.

2. Цели и задачи образовательных программ четко сформулированы, соответствуют миссии, целям, ключевым задачам образовательной организации и отражены на официальном сайте университета.

3. Наличие информационной автоматизированной системы обеспечивает высокую степень администрирования образовательных программ, оптимизирует взаимодействие между внутренними участниками процесса.

4. Университет осуществляет своевременную актуализацию учебно-методических материалов образовательной программы, включая результаты обучения, в соответствии с актуальными потребностями рынка труда.

#### **Рекомендации:**

1. Создать в университете систему управления портфелем образовательных программ в части анализа и оценки актуальности новых образовательных программ, внедрения в образовательный процесс достижений научной и инновационной деятельности, интеграции технологических платформ промышленных партнеров и повышения практико-ориентированности образования.

*Обоснование рекомендации:* анализ актуального состояния дел и сведений, полученных в ходе беседы с руководством образовательной организации и руководителями подразделений, установил, что в настоящее время в вузе имеет место администрирование образовательных программ, что значительно сокращает возможности развития образовательных программ.

2. С целью повышения качества образовательных программ и открытости образовательного процесса предусмотреть участие обучающихся в процессе проектирования и актуализации образовательных программ и (или) учебных планов.

*Обоснование рекомендации:* обучающиеся недостаточно информированы о возможности своего участия в процессах совершенствования образовательных программ, однако во время встречи с ВЭК проявили интерес к этому вопросу.

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

Соответствие стандарту: существенное 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 (выбор дисциплин, получение дополнительных квалификаций, модульное обучение, программы двух дипломов)	В
2.	Учет результатов неформального и информального обучения (при их наличии) в оценке результатов обучения/ компетенций по образовательным программам (онлайн-курсы, дополнительное образование, микроквалификации, стартапы)	В
3.	Использование четких критериев и объективных процедур оценивания результатов обучения / компетенций обучающихся, соответствующих планируемому результату 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.)	А
4.	Информированность обучающихся об образовательных программах, используемых критериях и процедурах оценивания результатов обучения / компетенций, об экзаменах, зачетах и других видах контроля	А
5.	Использование процедур независимой оценки результатов обучения (сертификационные экзамены, ФИЭБ, ФЭПО, олимпиады и др.).	В
6.	Наличие и эффективность процедур апелляции и реагирования на жалобы обучающихся	А

#### **Достижения:**

1. Университет предоставляет обучающимся возможность получения дополнительной квалификации (преимущественно по ИТ-направлению на базе Цифровой кафедры), что значительно повышает конкурентоспособность выпускников МЭИ.

2. Посредством ЭИОС студенты осведомлены о содержании образовательных программ, системе оценивания знаний, предлагаемых темах выпускных квалификационных работ, имеется возможность взаимодействия с преподавателями в электронной среде.

3. В университете в достаточной степени развито сетевое взаимодействие с академическими партнерами в форме реализации программ «двойных» дипломов.

### **Рекомендации:**

1. Разработать четкую концепцию образовательной модели на основе индивидуальной образовательной траектории (ИОТ) обучающегося и апробировать модель на выбранном экспериментальном поле с возможностью последующего масштабирования. Вовлечь в формирование и развитие ИОТ индустриальных и академических партнеров университета.

*Обоснование рекомендации:* анализ предоставленной вузом информации и результаты бесед с обучающимися, представителями работодателей и преподавателями указывает на потребность в более полном удовлетворении возможностей и индивидуальных особенностей обучающихся, формировании индивидуальной траектории профессионального развития студентов.

2. Предусмотреть возможность учета результатов обучения (полного или частичного) по программам дополнительного образования, в том числе по программам цифровой кафедры, получения дополнительной квалификации, онлайн-курсов, стартапов и т.д.

*Обоснование рекомендации:* в ходе проведения интервью с обучающимися и преподавателями выяснилось, что в университете не предусмотрена процедура переаттестации / перезачета (полной либо частичной) результатов обучения студента вне основной образовательной программы.

3. Учебному управлению университета активно использовать инструменты независимой оценки результатов обучения – ввести в широкую практику участие студентов МЭИ в сертификационных экзаменах.

*Обоснование рекомендации:* в процессе изучения представленной информации и по итогам встреч с преподавателями и обучающимися IT-направлений установлено, что результаты обучения по экспертируемым программам в значительной степени основаны на внутренней оценке.

### **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	А
2.	Приверженность академической честности (наличие документов в части академической честности, методики оценки работ в образовательной организации (например, система «Антиплагиат»)	А
3.	Наличие и эффективность правил и процедур приема абитуриентов, перевода обучающихся из других образовательных организаций, признания квалификаций, периодов обучения и предшествующего образования	А
4.	Стабильность набора и обучения обучающихся (сохранность контингента, отсева)	А
5.	Наличие системной работы по сопровождению академической успеваемости обучающихся	А
6.	Наличие системы информирования и поддержки обучающихся в проектной и научно-исследовательской деятельности, программах мобильности; участие обучающихся в таких программах	В

## **Достижения:**

1. В вузе функционирует эффективная система профориентационной работы со школьниками, что подтверждается стабильным набором и высокими показателями среднего балла ЕГЭ поступающих в МЭИ, а также качественным набором в магистратуру. Вуз в полном объеме выполняет государственное задание по новому набору по всем уровням образования.

2. В университет выстроена многоуровневая система управления качеством обучения, что позволяет эффективно производить поэтапный контроль академической и качественной успеваемости и способствует высокой степени сохранности контингента по всем уровням образования. Вуз выполняет государственное задание по подготовке ИТ-кадров.

3. В университете для студентов и аспирантов предоставлена возможность прохождения научных стажировок в ведущих российских и зарубежных научных центрах. Такая практика значительно расширяет географию, форматы и содержание академической мобильности обучающихся, что в дальнейшем обеспечивает высокую конкурентоспособность выпускников МЭИ.

4. В университет выработана эффективная система поддержки талантливой молодежи за счет внутренних ресурсов организации.

## **Рекомендации:**

1. В рамках концепции адресной подготовки ИТ-кадров активно привлекать ключевых партнеров университета – профильные высокотехнологичные предприятия и ИТ-компании к работе по обеспечению нового набора и поддержке проектной, исследовательской деятельности обучающихся, а также реализации программ академической мобильности студентов.

*Обоснование рекомендации:* представители работодателей и профессионального сообщества отмечают необходимость работы со школьниками средних классов и выражают готовность своего участия для раннего формирования профессиональной траектории развития на этапе предуниверсария.

2. Совершенствовать ЭИОС университета для обеспечения выбора профессионального маршрута развития студента в части реализации проектной деятельности, например, создание «витрины» («биржи») проектов от реальных ИТ-предприятий, научных сообществ, академических партнеров вуза.

*Обоснование рекомендации:* в ходе беседы с обучающимися и представителями работодателей, а также в результате исследования ЭИОС вуза установлено, что недостаточно развита система оперативного оповещения студентов об актуальных проектах, предлагаемых внешними стейкхолдерами, что значительно ограничивает возможности проектной деятельности студента.

### 3.5 Стандарт 5. Преподавательский состав

Соответствие стандарту: полное 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	А
2.	Достаточность уровня квалификации преподавателей и соответствие специальностей, ученых степеней, званий и / или опыта практической работы преподавателей профилю образовательных программ	А
3.	Учет лучших практик отечественного и зарубежного передового опыта, а также современных тенденций в преподавании	В
4.	Наличие системы наставничества /консультирования / поддержки, учитывающей потребности различных групп обучающихся	А
5.	Научная активность преподавателей, внедрение результатов научных исследований в учебный процесс	В
6.	Привлечение преподавателей из других образовательных/производственных/научных организаций, в том числе, зарубежных.	В
7.	Участие преподавателей в совместных российских и международных проектах, российских и зарубежных стажировках, программах академической мобильности	В
8.	Наличие системы финансовой и нефинансовой мотивации преподавателей	А
9.	Наличие системы подготовки и переподготовки, повышения квалификации, профессионального развития преподавателей	А

#### **Достижения:**

1. Кадровые условия обеспечения реализации экспертируемых образовательных программ соответствуют предъявляемым требованиям. Наблюдается высокий уровень профессиональных компетенций профессорско-преподавательского состава, что способствует выполнению в значительных объемах НИОКР и высокой публикационной активности.

2. Разнообразное применение в образовательном процессе современных методов преподавания и передовых технологий: интерактивные формы обучения; работа с базами данных и электронными библиотечными системами; использование мультимедийных учебников и учебных пособий. Отмечается высокая степень оперативного реагирования преподавателей на изменчивость потребностей рынка труда.

3. Обеспечение регулярного освоения преподавателями университета программ дополнительного образования (повышение квалификации, программ профессиональной переподготовки).

4. В университете функционирует система материального и морального стимулирования научно-педагогических работников. Разработана и внедрена система материального стимулирования эффективности работы ППС.

## Рекомендации:

1. Для укрепления позиций МЭИ в международном образовательном пространстве рекомендуется развивать программу академической мобильности НПР: создать условия для участия преподавателей в программах международной академической мобильности и зарубежных стажировок, участия в реализации международных проектов. Ввести в практику привлечение к реализации образовательных программ преподавателей из зарубежных образовательных и научных организаций, а также активизировать работу по проведению совместных исследований с зарубежными коллегами по ключевым направлениям МЭИ.

*Обоснование рекомендации:* в университете в достаточной степени развита внутренняя академическая мобильность, в то время как научно-педагогические кадры отмечают потребность в международной мобильности для освоения современных технологий обучения, проведения научных исследований, реализации совместных проектов, обмена передовым опытом.

2. Активно интегрировать в содержание образовательных модулей достижения научных исследований и отражать новые тренды современной энергетики. Привлекать в процесс разработки и реализации образовательных программ как собственных интеллектуальных ресурсов МЭИ, так и партнеров из научного сообщества и индустрии.

*Обоснование рекомендации:* результаты бесед с преподавателями, руководителями образовательных программ, обучающимися, а также изучение образовательного контента экспертируемых программ указывают на то, что актуальной проблемой является обеспечение «бесшовности» науки и образования, повышение качества и академической привлекательности образовательных программ в условиях динамично меняющейся IT-сферы.

## 3.6 Стандарт 6. Образовательные ресурсы

*Соответствие стандарту: полное 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, малые инновационные предприятия, научные полигоны, зоны для отдыха и досуга (коворкинг-зоны) и др.).	А
2.	Наличие профильных баз для практики, имеющих современное оснащение и подготовленных наставников для руководства практикой	В
3.	Наличие доступных для обучающихся современных библиотечных и информационных ресурсов, в том числе для выполнения самостоятельной учебной и исследовательской работы; наличие электронной библиотеки; наличие авторских методических разработок/пособий/электронных ресурсов	А

## Достижения:

1. Материально-технические условия реализации образовательных программ позволяют качественно осуществлять учебный процесс: имеются необходимые ресурсы, включая аудитории, полигон, оборудование, доступ к современным средствам вычислительной техники, программному

обеспечению. Университет обладает широким спектром доступных для обучающихся и преподавателей современных библиотечных и информационных ресурсов, а также вычислительными мощностями. Имеются все условия для освоения образовательных программ в дистанционном формате.

2. Для выполнения научных исследований и разработок, а также прохождения практической подготовки обучающихся университет располагает шестью научными центрами.

3. В рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» вуз ориентируется на создание благоприятной среды обитания, условий для занятий спортом, проведения досугового отдыха, оздоровления и творческого развития личности студентов и сотрудников МЭИ.

4. Наличие электронной информационно-образовательной среды, к которой обучающиеся имеют свободный безграничный доступ. Работа всех информационных систем вуза синхронизирована и обеспечивается в бесперебойном режиме.

### **Рекомендации:**

1. Для всестороннего обеспечения условий реализации образовательных программ целесообразно выстраивание эффективной системы интеграции с индустриальными партнерами, включающей ресурсное обеспечение реализации образовательных программ, проведения научных исследований студентами и выполнения проектной деятельности.

*Обоснование рекомендации:* преподаватели и представители работодателей отмечают целесообразность использования при подготовке инженерных кадров уникального высокотехнологичного оборудования, элементов наукоемкого производства, которыми располагают современные высокотехнологичные компании и научные организации.

2. Для повышения результативности освоения образовательных программ студентами, а также эффективности работы преподавателя рекомендуется создание современного пространства для отдыха обучающихся и преподавателей в стенах университета – зоны отдыха и учебы, общения, самореализации.

*Обоснование рекомендации:* по итогам бесед с обучающимися, преподавателями, изучения расписания учебных занятий и проведения экскурсии по университету ВЭК считает, что комфортное пребывание обучающихся и преподавателей в условиях их высокой загруженности – физической и эмоциональной, возможно на современном удобном пространстве для отдыха, учебы, общения.

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

*Соответствие стандарту: существенное 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	А
2.	Наличие и степень доступа обучающихся и сотрудников образовательной организации к информации по организации образовательного процесса, степень их участия в сборе и анализе информации	А
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	В
4.	Содержательное наполнение и адаптированность перевода англоязычной версии сайта/страницы структурного подразделения	А
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	В
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	В

#### **Достижения:**

1. В университете создана информационная инфраструктура с разнообразными информационными платформами, обеспечивающая эффективную реализацию образовательных программ, их доступность и открытость для всех заинтересованных сторон и широкой общественности. Полная информация об образовательных программах находится в свободном доступе на официальном сайте университета; информация представлена на семи иностранных языках.

2. Информационная система управления обучением позволяет применять дистанционные формы обучения, что особенно востребовано для очно-заочной и заочной формы обучения.

3. Наличие обратной связи со стороны всех внутренних участников образовательного процесса.

#### **Рекомендации:**

1. Интеграция современных технологий для обеспечения эффективной и комфортной коммуникации между всеми участниками образовательного процесса, включая партнеров вуза: обеспечить возможность доступа для всех стейкхолдеров, в том числе из профессионального сообщества, к информации о содержании образовательных программ, ходе и результатах их реализации.

*Обоснование рекомендации:* в ходе встреч с представителями профессионального сообщества и выпускниками вуза, а также в результате изучения ЭИОС вуза ВЭК определила недостаточный уровень обеспечения университетом цифровой коммуникации между участниками образовательного процесса, в частности, для внешних стейкхолдеров.

2. Эффективно использовать официальный сайт университета с точки зрения «продвижения» образовательных программ и повышения их привлекательности для широкого круга потенциальных «потребителей» с представлением достижений выпускников, освоивших эти программы и их востребованности как на национальном, так и зарубежном рынке труда.

*Обоснование рекомендации:* в ходе беседы с внешними стейкхолдерами отмечено, что полная информация об образовательных программах, их специфике, уникальности и карьерных успехах освоивших их выпускников на сайте практически не содержится; преподаватели же отмечают регулярную актуализацию образовательных программ в соответствии с современными трендами, однако на сайте вуза отражены формальные минимальные сведения об образовательных программах.

3. Совершенствование системы интеграции с профессиональной средой. Создать эффективный электронный канал обратной связи «выпускник-вуз», «работодатель-вуз».

*Обоснование рекомендации:* представители профессионального сообщества, отраслевых предприятий и выпускники МЭИ отмечают ограниченные возможности электронно-информационной среды университета с точки зрения обеспечения оперативной обратной связи.

### **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	А
2.	Проведение периодической внешней оценки образовательных программ	А
3.	Наличие программы корректирующих действий по результатам процедур внешней экспертизы образовательных программ и учет результатов предшествующих процедур внешней оценки при проведении последующих внешних процедур	В
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)	А

#### **Достижения:**

1. Университет занимает высокие позиции в разных рейтингах – национальных и международных, что способствует укреплению положительного имиджа вуза и привлекательности образования в МЭИ.

2. Наличие внутренней системы управления качеством. Основным элементом СМК является проведение ежегодных независимых опросов об удовлетворенности обучающихся качеством образования, а также опросы преподавателей.

3. Вуз практикует систематический мониторинг вакансий рынка труда, исследование изменений потребностей рынка труда и внесение корректировок в образовательные программы.

4. Наличие регламентированных процедур, а также специализированной информационной системы «Электронный МЭИ» для разработки и актуализации образовательных программ, генерации рабочих программ дисциплин, практик и ГИА.

### **Рекомендации:**

1. Для сохранения академического лидерства в сфере подготовки инженерных кадров для энергетики и повышения привлекательности образования в МЭИ целесообразно осуществить переход от администрирования образовательных программ к системе управления образовательными программами (основными программами и программами ДПО), обеспечить гибкость образовательных программ, адекватную оценку потенциала ОП, разработать инструменты для достижения «бесшовности» науки и образования в образовательных программах, разработать подходы к «утилизации» содержательно устаревших образовательных программ и т.д.

*Обоснование рекомендации:* в ходе беседы с руководством вуза, заведующими кафедрами, руководителями образовательных программ установлено, что на текущий момент в университете в значительной степени имеет место администрирование образовательных программ, что в современных условиях существенно ограничивает возможности развития образовательных программ, появления новых перспективных программ подготовки IT-специалистов, релевантных потребностям динамично меняющейся IT-сферы.

2. Активно использовать инструменты внешней независимой оценки качества инженерного образования в МЭИ.

*Обоснование рекомендации:* представители профессиональных сообществ, выпускники вуза, трудоустроенные студенты отмечают, что специфика образовательных программ университета, ориентированная на подготовку IT-специалистов для сферы энергетики, требует независимой внешней оценки со стороны отраслевиков, профессиональных сообществ и профильных специалистов, что, безусловно, будет способствовать повышению конкурентных преимуществ образования МЭИ.

### 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	B

#### **Достижения:**

1. Университет предоставляет возможность реализации образовательных программ с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) с использованием системы дистанционного обучения «Прометей».

2. Высокий уровень технической и информационной инфраструктуры, обеспечивающей доступность электронной образовательной среды, а также технологической поддержки преподавателей при реализации образовательных программ с использованием электронного обучения и ДОТ.

3. Университет в достаточной степени обеспечивает академическую поддержку преподавателей и обучающихся для получения необходимых цифровых компетенций при освоении образовательных программ в дистанционном формате.

4. Выстроена стабильная система сопровождения образовательного процесса и академической успеваемости обучающихся в электронной и гибридной формах обучения.

#### **Рекомендации:**

1. Эффективно использовать возможности сетевого формата реализации образовательных программ с использованием онлайн-курсов в партнерстве с ведущими университетами страны и зарубежными партнерами.

*Обоснование рекомендации:* в ходе беседы с преподавателями и изучения академического партнерства МЭИ обнаружено, что университет в недостаточной степени использует имеющийся академический потенциал и инструменты популяризации онлайн образовательных программ на международном пространстве и интернационализации образования.

2. Разработать и ввести в действие локальную нормативно-правовую базу процедуры перезачета / переаттестации результатов изучения дисциплин, освоенных на открытых площадках.

*Обоснование рекомендации:* в ходе беседы с обучающимися и преподавателями отмечено, что имеются некоторые ограничения и барьеры в части признания академических достижений обучающегося по программам, реализуемым вне университета.

#### 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

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

- Для повышения качества IT-образования активно вовлекать стратегических партнеров и представителей профессиональных сообществ в формирование образовательной повестки МЭИ и реализацию образовательной политики университета.
- С целью обеспечения конкурентных преимуществ образования в МЭИ целесообразно формирование и развитие системы управления портфелем образовательных программ, включающую анализ образовательных продуктов университета, оценку актуальности новых образовательных программ, внедрение в образовательный процесс результатов научной и инновационной деятельности для обеспечения «бесшовности» науки и образования, интеграции технологических платформ индустриальных партнеров в учебный процесс, повышение практико-ориентированности образования.
- Для формирования и развития культуры проектной деятельности как основы практико-ориентированного обучения совершенствовать систему поддержки проектной деятельности студентов и школьников, повышения ее эффективности путем привлечения кейсов и проектов, выполняемых в интересах реальных IT-компаний.
- Для формирования и развития предпринимательских компетенций инженерных кадров в контексте тенденций развития МЭИ – движения к Университету 3.0 (Образование, Наука, Предпринимательство) повысить исследовательскую и инновационную активность студентов, привлекая их к грантовой деятельности и выполнению наукоемких стартап-проектов.
- В целях удовлетворения потребностей и интересов обучающихся, а также учета их индивидуальных особенностей расширить возможности формирования индивидуальной траектории профессионального развития студентов. Разработать четкую концепцию образовательной модели на основе индивидуальной образовательной траектории обучающегося с обязательным вовлечением ключевых промышленных партнеров.
- В рамках концепции адресной подготовки IT-кадров для энергетики активно привлекать ключевых партнеров университета – профильные высокотехнологичные предприятия и IT-компании, к работе по обеспечению нового набора и поддержке проектной, исследовательской деятельности обучающихся, а также реализации программ академической мобильности студентов и целевого обучения.
- Усилить интеграцию современных информационных технологий для обеспечения эффективной и комфортной цифровой коммуникации между всеми участниками образовательного процесса, включая партнеров вуза: обеспечить возможность доступа для стейкхолдеров, в том числе из профессионального сообщества, к информации о содержании рабочих программ дисциплин, ходе и результатах реализации образовательных программ.

- Для укрепления позиций МЭИ в международном образовательном пространстве рекомендуется развивать программу академической мобильности научно-педагогических кадров: создать условия для участия преподавателей в программах международной академической мобильности и зарубежных стажировок, участия в реализации международных проектов. Ввести в практику привлечение к реализации образовательных программ преподавателей из зарубежных образовательных и научных организаций, а также активизировать работу по проведению совместных исследований с зарубежными коллегами по ключевым направлениям МЭИ.

## 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), «Прикладная информатика» (09.03.03, 09.04.03), «Информационная безопасность» (10.03.01, 10.04.01) 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), «Прикладная информатика» (09.03.03, 09.04.03), «Информационная безопасность» (10.03.01, 10.04.01), реализуемых в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», 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	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	2019	4	06.001 - Программист; 06.011 - Администратор баз данных; 06.015 - Специалист по информационным системам; 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем; 06.028 - Системный программист; 06.032 - Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей; 40.185 - Специалист по метрологии в nanoиндустрии;
				Технологии разработки программного обеспечения	2019		06.001 - Программист; 06.015 - Специалист по информационным системам; 06.035 - Разработчик Web и мультимедийных приложений;
2	09.03.03	Прикладная информатика	Высшее образование - Бакалавриат, Бакалавр	Прикладная информатика в экономике	2019	4	06.001 - Программист; 06.015 - Специалист по информационным системам; 06.016 - Руководитель проектов в области информационных технологий;
3	09.04.01	Информатика и вычислительная техника	Высшее образование - Магистратура, Магистр	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	2019	2	06.011 - Администратор баз данных; 06.015 - Специалист по информационным системам; 06.026 - Системный администратор информационно-коммуникационных систем; 06.027 - Специалист по администрированию сетевых

						<p>устройств информационно-коммуникационных систем;  06.028 - Системный программист; 06.035 - Разработчик Web и мультимедийных приложений;  06.037 - Специалист по поддержке программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей;  06.041 - Специалист по интеграции прикладных решений; 40.008 - Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами ;</p>
				Цифровые технологии	2020	<p>06.011 - Администратор баз данных; 06.015 - Специалист по информационным системам;  06.026 - Системный администратор информационно-коммуникационных систем;  06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем;  06.028 - Системный программист; 06.032 - Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей;  06.035 - Разработчик Web и мультимедийных приложений;  06.037 - Специалист по поддержке программно-конфигурируемых информационно-коммуникационных сетей;  06.041 - Специалист по интеграции прикладных решений;</p>

4	09.04.03	Прикладная информатика	Высшее образование - Магистратура, Магистр	Информационные системы и технологии поддержки цифровой экономики	2019	2	06.015 - Специалист по информационным системам;
				Облачные вычисления	2019		06.017 - Руководитель разработки программного обеспечения;
5	10.03.01	Информационная безопасность	Высшее образование - Бакалавриат, Бакалавр	Безопасность автоматизированных систем	2021	4	06.032 - Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей; 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах; 06.034 - Специалист по технической защите информации;
				Безопасность компьютерных систем	2021		06.032 - Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей; 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах;
6	10.04.01	Информационная безопасность	Высшее образование - Магистратура, Магистр	Управление информационной безопасностью	2021	2	06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах;

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### ПРОГРАММА ВИЗИТА ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
<b>18 сентября, среда</b>			
09.45	Прибытие в Национальный исследовательский университет "МЭИ"		ул. Красноказарменная, д.14с.1, ауд. ж-406
09.50 – 10.20	Первая встреча членов ВЭК		ауд. ж-406
10.20 – 10.30	Перерыв	ВЭК	
10.30 – 11.30	<b>Общая встреча ВЭК с руководством вуза и лицами, ответственными за проведение аккредитации</b>	Ректор, проректоры, ответственные за проведение аккредитации, ВЭК	ауд. ж-406
11.30 – 11.40	Перерыв	ВЭК	
11.40 – 12.20	<b>Встреча с ответственным за электронную информационную образовательную среду (ЭИОС)</b>	проректор по цифровизации, ответственные за ЭИОС, ВЭК	ауд. ж-406
12.20 – 12.30	Перерыв	ВЭК	
12.30 – 13.30	<b>Встреча с директорами институтов, заведующими выпускающих кафедр</b>	Директор института, ВЭК	ауд. ж-406
13.30 – 14.30	Обед		
14.30 – 15.30	<b>Встреча с начальниками отделов, служб университета, представителями кафедр</b>	начальники отделов, руководители служб, ВЭК	ауд. ж-406
15.30 – 16.00	Внутреннее заседание, работа с документами	ВЭК	
16.00 – 17.00	<b>Встреча с выпускниками (онлайн)</b>	Выпускники, ВЭК	ауд. ж-406
17.00 – 17.30	Внутреннее заседание комиссии (подведение итогов дня)	ВЭК	

<b>19 сентября, четверг</b>			
09.45	Прибытие в Национальный исследовательский университет "МЭИ"	ул. Красноказарменная, д.14с.1, ауд. ж-406	
10.00 — 11.00	<b>Встреча с представителями профессионального сообщества (онлайн)</b>	Работодатели, ВЭК	ауд. ж-406
11.00 — 11.15	Перерыв		
11.15 — 12.15	<b>Встреча с преподавателями</b>	Преподаватели, ВЭК	ауд. ж-406
12.15 — 12.30	Перерыв		
12.30 — 13.30	<b>Встреча со студентами</b>	Студенты, ВЭК	ауд. ж-406
13.30 — 14.30	Обед		
14.30 — 16.00	<b>Посещение лабораторной базы и баз практик</b>	ответственные за практику и трудоустройство, ВЭК	ауд. ж-406
16.00 — 17.00	Работа с документами/ Посещение занятий (по желанию членов ВЭК), подведение итогов дня	ВЭК	ауд. ж-406
<b>20 сентября, пятница</b>			
10.30	Прибытие в Национальный исследовательский университет "МЭИ"	ул. Красноказарменная, д.14с.1, ауд. ж-406	
10.45 — 12.15	Внутреннее заседание комиссии: подведение предварительных итогов посещения вуза, подготовка устного доклада комиссии по его результатам	ВЭК	ауд. ж-406
12.15 — 12.30	<b>Перерыв</b>	ВЭК	
12.30 — 13.30	<b>Заключительная встреча членов ВЭК с представителями ВУЗа</b>	ВЭК, представители руководящего состава вуза, заведующие выпускающими кафедрами, преподаватели, студенты	ауд. ж-406
13.30 — 14.30	Обед		
	Отъезд		

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### СПИСОК УЧАСТНИКОВ ВСТРЕЧ

#### Руководство вуза, ответственные за проведение аккредитации:

№	Ф.И.О.	Должность
1.	Замолодчиков Владимир Николаевич	первый проректор по учебной работе
2.	Русаков Илья Львович	начальник отдела интегрированной системы менеджмента
3.	Комаров Иван Игоревич	проректор по научной работе
4.	Поляк Роман Игоревич	начальник учебного управления
5.	Шиндина Татьяна Александровна	директор института дистанционного и дополнительного образования, ответственная за проведение аккредитации

#### Директор института/декан факультета и заместители:

№	Ф.И.О.	Должность
1.	Вишняков Сергей Викторович	директор института информационных и вычислительных технологий, заведующий кафедрой вычислительных машин, систем и сетей
2.	Невский Александр Юрьевич	директор инженерно-экономического института, заведующий кафедрой безопасности и информационных технологий
3.	Князева Нина Владимировна	начальник отдела дистанционного обучения дирекции института дистанционного и дополнительного образования

#### Заведующие кафедрами:

№	Ф.И.О.	Должность
1.	Шацких Юлия Владимировна	начальник ОМО УКО, заведующий кафедрой ТОТ им. Вулкановича
2.	Бауэр Виктория Юрьевна	заместитель директора института информационных и вычислительных технологий
3.	Усманова Наталья Владимировна	заместитель директора института дистанционного и дополнительного образования
4.	Бершанская Жанна Николаевна	начальник учебной части
5.	Кетоева Наталья Леонидовна	заведующий кафедрой Менеджмента в энергетике и промышленности, заместитель директора Инженерно-экономического института
6.	Позняк Елена Викторовна	помощник первого проректора
7.	Рогалев Андрей Николаевич	заведующий кафедрой ИТНО
8.	Сергеева Наталья Михайловна	начальник отдела практики и трудоустройства

#### Ответственные за ЭИОС:

№	Ф.И.О.	Должность
1.	Белоусов Сергей Вячеславович	проректор по цифровизации
2.	Бобряков Александр Владимирович	директор информационно-вычислительного центра
3.	Горбунова Анна Олеговна	заведующий отделом веб-разработки и внедрения порталных решений
4.	Крыжов Дмитрий Леонидович	начальник отдела ресурсного обеспечения учебного процесса
5.	Петров Сергей Андреевич	начальник отдела разработки и внедрения информационных систем
6.	Шурков Михаил Витальевич	заведующий отделом; структурное подразделение: Отдел системных и сетевых технологий

**Выпускники:**

<b>№ п/п</b>	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Должность и место работы</b>
1.	Шамаев Иван Владимирович	программист Ericsson
2.	Артемьев Андрей Игоревич	Golang разработчик WB-tech
3.	Горлов Алексей Александрович	инженер по системам передачи данных Инфосистемы Джет
4.	Матвеев Александр Николаевич	гл. инженер по разработке Сбер
5.	Самошкин Денис Юрьевич	старший разработчик Лига Цифровой Экономики
6.	Душнов Максим Алексеевич	старший разработчик информационных систем Озон Технологии
7.	Бобылев Павел Вячеславович	старший инженер мониторинга Сбер
8.	Хиль Сергей Юрьевич	специалист Техкомпания Хуавей
9.	Модорский Алексей Юрьевич	руководитель направления премиальной поддержки АО «Лаборатория Касперского»
10.	Наумова Ксения Денисовна	специалист отдела сетевой экспертизы антивирусной лаборатории ESC, Positive Technologies
11.	Загартдинов Булат Назимович	руководитель отдела исследований ООО "НТЦ "Вулкан"
12.	Денисенко Вера Константиновна	системный аналитик ООО «ПрофКонсал»
13.	Баланев Кирилл Сергеевич	ассистент кафедры НИУ МЭИ
14.	Дубровская Елена Андреевна	техник НТЦ «Модуль»

**Преподаватели:**

<b>№ п/п</b>	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Должность</b>
1.	Раскатова Марина Викторовна	доцент кафедры вычислительных машин систем и сетей
2.	Абросимов Леонид Иванович	профессор кафедры вычислительных машин систем и сетей
3.	Оцоков Шамиль Алиевич	доцент кафедры вычислительных машин систем и сетей
4.	Зейн Али Нажиевич	доцент кафедры вычислительных машин систем и сетей
5.	Аляева Юлия Владимировна	доцент кафедры вычислительных машин систем и сетей
6.	Щеголев Павел	старший преподаватель кафедры вычислительных машин систем и сетей
7.	Челышев Эдуард Артурович	ассистент кафедры вычислительных машин систем и сетей
8.	Орлова Маргарита Андреевна	доцент кафедры вычислительных машин систем и сетей
9.	Дурова Мария Александровна	ассистент кафедры вычислительных машин систем и сетей
10.	Кулик Ирина Александровна	старший преподаватель кафедры вычислительных машин систем и сетей
11.	Агуреев Иван Александрович	старший преподаватель кафедры Безопасности и информационных технологий
12.	Дратвяк Александр Вадимович	старший преподаватель кафедры Безопасности и информационных технологий
13.	Борцова Дина Анатольевна	доцент кафедры Безопасности и информационных технологий
14.	Жнякин Олег Вениаминович	доцент кафедры Безопасности и информационных технологий

**Представители профессионального сообщества:**

<b>№ п/п</b>	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Должность</b>
1.	Кравцов Александр Сергеевич	генеральный директор, АО «НИИ Молекулярной электроники»
2.	Сулаев Роман Станиславович	генеральный директор, ООО «Авикон Групп»
3.	Ходжаев Сергей Владимирович	генеральный директор, ООО «Профитпроект плюс»
4.	Пинаев Валерий Викентьевич	генеральный директор, ООО «Антекс групп»
5.	Печкурова Елена Вячеславовна	менеджер образовательных проектов, ООО «КРОК»
6.	Карпова Екатерина Вячеславовна	заместитель начальника научно-образовательного центра по учебной работе, ПАО «НПП «Алмаз»
7.	Пуньков Игорь Михайлович	начальник отдела, ООО «Техкомпания Хуавей»
8.	Туркина Анна Александровна	коммерческий директор, ООО НТЦ Тезис+
9.	Попов Сергей Викторович	зам. руководителя службы-начальник отдела текущего тестирования безопасности, Банк ВТБ (ПАО)
10.	Крыжановский Юрий Евгеньевич	начальник ОТК ООО «РИКОМ»

**Студенты:**

<b>№ п/п</b>	<b>Ф.И.О.</b>	<b>Специальность/ направление</b>	<b>Курс</b>
1.	Балашов Савва Арсеньевич	09.04.01 Информатика и вычислительная техника	2
2.	Козлова Арина Олеговна	09.04.01 Информатика и вычислительная техника	2
3.	Иванова Светлана Сергеевна	09.04.01 Информатика и вычислительная техника	1
4.	Духин Максим Михайлович	09.04.01 Информатика и вычислительная техника	1
5.	Глишич Николина	09.03.01 Информатика и вычислительная техника	4
6.	Курашова Екатерина Александровна	09.03.01 Информатика и вычислительная техника	4
7.	Кирьянова Вероника Александровна	09.03.01 Информатика и вычислительная техника	4
8.	Шпагин Александр Игоревич	10.03.01 Информационная безопасность	4
9.	Денисова Анна Алексеевна	10.03.01 Информационная безопасность	4
10.	Годовицина Дарья Сергеевна	10.04.01 Информационная безопасность	1
11.	Жамейко Никита Романович	09.03.03 Прикладная информатика	4
12.	Окулов Максим Денисович	09.03.03 Прикладная информатика	4

## 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)	+			