ОТЧЕТ

О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

кластера образовательных программ

«Физика» (03.03.02, 03.04.02),
«Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)),

реализуемых ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

г. Архангельск, 2015 г.

ОТЧЕТ
О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

кластера образовательных программ

«Физика» (03.03.02, 03.04.02),
«Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)),

реализуемых ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Председатель внешней экспертной комиссии Миодраг Крмар

г. Архангельск, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ 4
1.1 Основание для проведения внешней экспертизы 4
1.2 Состав внешней экспертной комиссии 5
1.3 Цели и задачи экспертизы 6
1.4 Этапы экспертизы 6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ 9
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ 13
3.1 Стандарт 1.Политика (цели, стратегия развития) и процедуры гарантии качества образовательных программ 13
3.2 Стандарт 2.Утверждение, мониторинг и периодическая оценка образовательных программ 14
3.3 Стандарт 3.Оценка уровня знаний / компетенций студентов 15
3.4 Стандарт 4.Гарантия качества и компетентности преподавательского состава 16
3.5 Стандарт 5.Учебные ресурсы и обеспечение студентов 17
3.6 Стандарт 6.Информационная система, обеспечивающая эффективную реализацию образовательной программы 18
3.7 Стандарт 7. Информирование общественности 19
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ 20
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК 22
ПРИЛОЖЕНИЕ А 23
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 25
ПРИЛОЖЕНИЕ В 29

ВВЕДЕНИЕ

Внешняя экспертиза образовательных программ по направлению «Физика» (03.03.02), «Физика» (03.04.02 (011200.68)), «Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)), реализуемых федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» (далее - САФУ), проводилась в период с 18 мая 2015 г. по 20 мая 2015 г. и включала анализ отчета о самообследовании, посещение САФУ внешней экспертной комиссией и подготовку настоящего отчета.

Основная цель проведения внешней экспертизы – установление соответствия аккредитуемых образовательных программ «Физика» (03.03.02), «Физика» (03.04.02 (011200.68)), «Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)), реализуемых ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» стандартам и критериям профессионально-общественной аккредитации, разработанным Национальным центром общественно-профессиональной аккредитации (далее - Нацаккредцентр) и установленным в соответствии с Европейскими стандартами гарантии качества образования ESG-ENQA.

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

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1 Основание для проведения внешней экспертизы

В соответствии с п. 1, 3 ст. 96 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организации, осуществляющие образовательную деятельность, могут получать общественную аккредитацию в различных российских, иностранных и международных организациях; работодатели, их объединения, а также уполномоченные ими организации вправе проводить профессионально-общественную аккредитацию профессиональных образовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Для прохождения профессионально-общественной аккредитации образовательных программ «Физика» (03.03.02), «Физика» (03.04.02 (011200.68)), «Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)) САФУ 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 «ПОЛАРМАР».

Кандидатура эксперта, представляющего студенческое сообщество, была рекомендована ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет».

Утверждение состава внешней экспертной комиссии осуществлялось Нацаккредцентром.

Экспертная комиссия состояла из пяти зарубежных и российских экспертов:

- **Миодраг Крмар –** Доктор физических наук, профессор факультета естественных наук Университета Нови Сад, заведующий кафедрой ядерной физики, номинирован Сербской комиссией аккредитации и гарантии качества (Сербия) – зарубежный эксперт, председатель комиссии;
- **Усанов Дмитрий Александрович –** Доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой физики твёрдого тела Национального исследовательского Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского – российский эксперт, заместитель председателя комиссии;
- **Гедрюс Лаукайтис –** Доктор физических наук, профессор факультета математики и естественных наук Каунасского технологического университета, номинирован Литовским центром оценки качества в сфере высшего образования (Литва) – зарубежный эксперт, член комиссии;
- **Сапегина Валентина Ивановна** – Заместитель генерального директора ООО «ПОЛАРМАР» – представитель профессионального сообщества, член комиссии;
- **Молчанова Анастасия Александровна** – Студентка 6 курса лечебного факультета ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» – представитель студенческого сообщества, член комиссии.

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

Участие в экспертизе представителей европейских и российской систем высшего образования позволило проанализировать деятельность аккредитуемых программ как в русле мировых тенденций гарантии качества высшего образования, так и в контексте национальной образовательной системы.

1.3 Цели и задачи экспертизы

Целью профессионально-общественной аккредитации является повышение качества образования и формирование культуры качества в образовательных организациях, выявление лучшей практики по непрерывному совершенствованию качества образования и широкое информирование общественности об образовательных организациях, реализующих образовательные программы в соответствии с европейскими стандартами качества образования.

Основной целью проведения внешней экспертизы является установление соответствия образовательных программ, реализуемых ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» по направлениям подготовки «Физика» (03.03.02), «Физика» (03.04.02 (011200.68)), «Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)) и определение степени их соответствия стандартам и критериям профессионально-общественной аккредитации, разработанным Нацаккредцентром и сопоставимым с европейскими стандартами гарантии качества ESG-ENQA, а также выработка рекомендаций для образовательных программ экспертируемых направлений подготовки по совершенствованию содержания и организации образовательного процесса.

1.4 Этапы экспертизы

Экспертиза состояла из трёх основных этапов:

1.4.1 Изучение отчета о самообследовании

ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» являлся ответственным за проведение процедуры самообследования, подготовку и своевременное предоставление в Нацаккредцентр отчета о самообследовании кластера образовательных программ «Физика» (03.03.02), «Физика» (03.04.02 (011200.68)), «Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)).

В соответствии с разработанным Нацаккредцентром «Руководством по самообследованию образовательных программ» Отчет о самообследовании объемом 91 страница 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 «Физика» (03.03.02), «Физика» (03.04.02 (011200.68)), «Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)) был представлен в Нацаккредцентр и отправлен членам экспертной комиссии за 30 дней до выезда комиссии в вуз.

В процессе изучения отчета эксперты имели возможность сформировать предварительное мнение об аккредитуемых образовательных программах с точки зрения соответствия стандартам и

критериям аккредитации Нацаккредцентра, а также европейским стандартам качества образования.

Члены экспертной комиссии оценили качество подготовки отчета о самообследовании с точки зрения структурированности текста, соответствия информации разделам отчета; качества восприятия; достаточности аналитических данных; наличия ссылок на подтверждающие документы; полноты информации, что в целом обеспечило возможность принятия предварительного экспертного мнения.

При этом эксперты указали на некоторые недостатки Отчета по самообследованию: в отчете недостаточно уделено внимания развитию инновационной деятельности вуза, формированию рыночных механизмов внедрения НИР.

По результатам предварительной работы внешней экспертной комиссии были сформулированы следующие выводы. В целом отчет по самообследованию подготовлен добросовестно, в соответствии с рекомендациями Нацаккредцентра; хорошо структурирован; содержит необходимые сведения, позволяющие составить общее впечатление о направлениях деятельности вуза.

В соответствии со стандартами и критериями аккредитации Нацаккредцентра предварительная оценка образовательных программ по кластеру подготовки «Физика» (03.03.02), «Физика» (03.04.02 (011200.68)), «Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)) может быть сформулирована как «Существенное (значительное) соответствие».

В ходе внешней экспертизы детального анализа требуют следующие вопросы:

- организация инновационной деятельности в вузе;
- степень участия подразделений вуза в составлении отчета по самообследованию;
- степень участия подразделений вуза и групп стейкхолдеров в разработке и корректировке образовательных программ, представленных к аккредитации;
- учет мнения работодателей об уровне подготовки выпускников;
- перспективы роста у молодых преподавателей;
- способы и степень стимулирования обучающихся и сотрудников вуза к научной деятельности;
- наличие документов, подтверждающих регулярную корректировку программ;
- степень привлечения работодателей к учебному процессу;
- публикация сведений о трудоустройстве выпускников.

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

1.4.2 Визит в САФУ

Экспертная комиссия находилась с визитом в ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» с 18 мая по 20 мая 2015 г. с целью подтверждения достоверности информации, содержащейся в отчете по самообследованию, сбора дополнительных фактов, относящихся к реализации аккредитуемого кластера

образовательных программ, и проверки их соответствия стандартам и критериям Нацаккредцентра, установленным в соответствии с европейскими стандартами гарантии качества образования.

Сроки и программа визита были предварительно определены Нацаккредцентром и утверждены после согласования с руководством ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» и членами внешней экспертной комиссии.

Во время визита комиссия провела ряд встреч и интервью: с руководством и административным составом вуза, с заведующими кафедрами, с профессорско-преподавательским составом, со студентами, работодателями, выпускниками САФУ. В ходе экспертизы комиссия изучала представленную и запрашивала дополнительную документацию.

Председатель комиссии осуществлял руководство работой комиссии.

Комиссия считает, что отчет о самообследовании, представленный САФУ, позволил внешним экспертам составить целостное представление об особенностях реализации образовательных программ по направлению «Физика» (03.03.02), «Физика» (03.04.02 (011200.68)), «Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)).

В целом изученная во время посещения вуза документация и круг лиц, с которыми состоялись встречи во время визита, а также посещение членами комиссии библиотеки, компьютерных классов, лекционных аудиторий, лабораторий, музеев САФУ, семинарских и лабораторных занятий позволили получить более полную информацию об аккредитуемых программах, их содержании и организации, инфраструктуре, ресурсах и управлении.

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

Комиссия отмечает очень высокий уровень организационной подготовки и обеспечения конструктивной работы.

Для проведения визита руководство САФУ 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 ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова».

В последний день визита председатель ВЭК выступил перед руководством САФУ, директорами институтов, а также профессорско-преподавательским составом и студентами с устным отчетом об основных выводах, сделанных по итогам посещения образовательной организации.

Программа визита ВЭК в вуз содержится в Приложении к настоящему Отчету.

1.4.3 Заключение по результатам внешней экспертизы

По итогам внешней экспертизы ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» ВЭК представила в Нацаккредцентр Отчет о результатах внешней экспертизы кластера образовательных программ «Физика» (03.03.02), «Физика» (03.04.02

(011200.68)), «Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)), которые реализуются в данном высшем учебном заведении.

Рабочий вариант отчета объемом в 22 страницы без Приложений был подготовлен заместителем председателя ВЭК и после согласования с остальными членами ВЭК передан в Национальный центр общественно-профессиональной аккредитации. После этого Отчет пересылается руководству САФУ для исправления возможных фактологических ошибок.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Программы кластера «Физика» реализуются в институте естественных наук и технологий. В составе института 14 кафедр.

Директор института естественных наук и технологий Морозова Людмила Владимировна, доктор биологических наук, профессор.

В настоящее время в институте естественных наук и технологий реализуются образовательные программы бакалавриата, магистратуры, специалитета и аспирантуры по 36 направлениям подготовки и специальностям

В 2014 году САФУ имени М.В. Ломоносова успешно прошел внешнюю оценку соответствия системы управления экспертами Европейского фонда управления качеством по уровню "Recognized for Excellence" («Признанное совершенство») по критериям модели фонда (EFQM), а также подтвердил соответствие деятельности требованиям стандартов и рекомендаций ENQA. По результатам прошедшей проверки университет удостоен в рамках уровня «Признанное совершенство» наивысшей оценки в 5 звёзд.

Целью образовательных программ кластера является подготовка конкурентоспособных специалистов в области физики, развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО (ФГОС ВО).

Областями профессиональной деятельности выпускников являются все виды наблюдающихся в природе физических явлений, процессов и структур.

Сферой профессиональной деятельности выпускников являются государственные и частные научно-исследовательские и производственные организации, связанные с решением физических проблем; учреждения системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: физические системы различного масштаба и уровней организации, процессы их функционирования, физические, инженерно-физические, физико-медицинские технологии, физическая экспертиза и мониторинг.

Виды профессиональной деятельности выпускника: научно-исследовательская; научно-инновационная; организационно-управленческая; педагогическая и просветительская деятельность.

Задачи профессиональной деятельности выпускника определены в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Миссия института естественных наук и технологий – познавая природу и человека укрепить позиции России на Севере и в Арктике.

Стратегическая цель кластера «Физика» в рамках института - развитие научно-образовательного пространства, объединяющего основные фундаментальные исследования окружающей среды и техносферы Севера России, Арктики и стран Баренц-региона.

Преподаватели ИЕНиТ участвуют в международных конференциях и семинарах, выступают с докладами на иностранном языке, имеют опыт участия в международных проектах и грантах (INTAS). Работы опубликованы в авторитетных зарубежных и переводных научных журналах Physics in Perspective, Journal of Experimental and Theoretical Physics, Journal of Experimental and Theoretical Physics Letters, Technical Physics, Technical Physics Letters, Optics and Spectroscopy, Physics of Particles and Nuclei Letters, Journal of Physics B, Physical Review A. Взаимодействуют с исследователями из других стран в рамках Соглашения о сотрудничестве с Международной межправительственной организацией Объединенный институт ядерных исследований (г. Дубна), проводят научные семинары с международным участием ("POSITRON ANNIHILATION SPECTROSCOPY AT LEPTA FACILITY").

Для контроля качества образовательных программ, а так же соответствия квалификации профессорско-преподавательского состава преподаваемым дисциплинам, регулярно проводится мониторинг эффективности реализации образовательной программы согласно Положению о мониторинге удовлетворённости стейкхолдеров качеством образовательного процесса САФУ имени М.В. Ломоносова. Мониторинг проводится в соответствии с требованиями Методических рекомендаций «Проведение исследований, направленных на оценку качества образовательного процесса САФУ имени М.В. Ломоносова».

ОПОП в САФУ разрабатываются в соответствии с требованиями ФГОС ВПО/ВО. Программы проходят систему внутренней и внешней проверки и утверждаются ученым советом университета.

Ученый совет института естественных наук и технологий является общественным коллегиальным органом, выполняющим функции разработки стратегии развития ИЕНиТ в области совершенствования учебного процесса, повышения качества его учебно-методического обеспечения и научно-исследовательской работы преподавателей и студентов.

Координацию учебного процесса в вузе, подготовку нормативных документов, мониторинг, контроль разработки и реализации образовательных программ в университете осуществляют управление организации учебного процесса и управление академического развития.

Преподаватели института регулярно совершенствуют и модернизируют образовательную деятельность, внедряют в образовательный процесс новые формы и методы профессиональной подготовки специалистов. Инновационные технологии обучения студентов и слушателей нацелены на повышение качества их образования и знаний. Среди применяемых в институте современных форм и методов обучения - деловые игры, тренинги, дискуссии, автоматизированные обучающие системы, основанные на информационных технологиях компьютерного контроля знаний студентов и т.д. Большое внимание уделяется организации самостоятельной работы студентов и оценке ее

эффективности, применяется балльно-рейтинговая система оценки результатов обучения, используются электронные средства организации и контроля самостоятельной работы студентов на платформах Sakai, Moodle.

Институт поддерживает контакты с представителями работодателей и выпускниками, в результате чего создаются новые профили бакалавриата и магистерские программы. Министерство труда Архангельской области регулярно формирует запросы на специалистов, которых готовит институт естественных наук и технологий.

В университете разработана и действует система оценки знаний студентов на разных ступенях образовательного процесса. Среди инновационных форм контроля - применение дистанционных информационных форм контроля, балльно-рейтинговой технологии оценки знаний студентов. Система распределения баллов по изучаемой дисциплине является обязательным приложением к рабочей программе дисциплины.

Вопросы оценки компетенций студентов при аттестации регламентируются документами, расположенными на сайте университета, корпоративном портале и в учебном отделе директората.

В университете функционирует внутривузовская система контроля качества подготовки студентов, основанная на мониторинге важнейших параметров учебного процесса и его ресурсного обеспечения.

В настоящее время по направлениям подготовки кластера «Физика» выпускающими являются три кафедры ИЕНиТ: общей физики; теоретической физики; микросистемной техники и цифровых технологий.

Кадровое обеспечение кластера программ «Физика» соответствует требованиям ФГОС.

Общее количество преподавателей, имеющих ученые степени и ученые звания, составляет в среднем 75 %; в том числе 12 % докторов наук, профессоров, 63 % кандидатов наук, доцентов; на штатной основе привлекаются 78 % преподавателей.

В институте к учебному процессу и к процессу оценивания учебных результатов привлечены высококвалифицированные преподаватели - ученые и практики, которые участвуют в учебном процессе в качестве лекторов, принимают участие в мероприятиях итоговой аттестации выпускников в качестве председателей ГЭК.

Студенты всех институтов САФУ регулярно принимают участие в Федеральном интернет-экзамене в сфере профессионального образования (ФЭПО).

Образовательные программы направления Физика (бакалавриат) успешно прошли независимую оценку качества обучения по сертифицированным аккредитационным педагогическим измерительным материалам (АПИМ) в рамках проекта «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования».

На кафедрах организована научно-исследовательская работа студентов через написание курсовых работ и проектов и в ходе работы над ВКР, а также в рамках тематических научных кружков и лабораторий в ходе выполнения научных проектов по проблематике кафедры. Руководство научной работой студентов планируется каждым преподавателем в индивидуальном плане. Результаты научных исследований студенты представляют на ежегодной конференции САФУ «Ломоносовские научные чтения студентов, аспирантов и молодых

ученых», на конференциях молодых ученых других вузов России, публикуются в сборнике студенческих научных работ САФУ и межвузовских сборниках научных трудов, представляются на внутривузовских выставках.

Привлечение квалифицированных и перспективных (в том числе иностранных) сотрудников к реализации образовательных программ САФУ и участия в совместной исследовательской деятельности рассматривается университетом как важный резерв повышения качества обучения.

Стратегической целью программ является повышение удельного веса специалистов высшей квалификации в вузе. В рамках реализации программ администрация университета гарантирует создание для участников оптимальных условий для проведения научных исследований.

В целях выявления потребности в обучении и формирования плана на обучение профессорско-преподавательского состава ежегодно кафедрами института формируются заявки на внешнее обучение, которое могут проходить штатные сотрудники института, при этом финансирование обучения сотрудников производится за счёт бюджета университета, а курсы повышения квалификации выбираются заинтересованными сотрудниками самостоятельно с целью обновления теоретических и практических знаний преподавателей в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

В 2014 г. в основном завершились работы по внедрению системы управления образовательным процессом на базе программного продукта «Тандем.Университет».

Внутривузовские электронные ресурсы (Тандем, Sakai, корпоративный портал) создают необходимые условия для отслеживания достижений программы и сравнения ее с другими ОП.

Для совершенствования информационно-профориентационной работы для формирования контингента абитуриентов по направлениям подготовки в институтах САФУ постоянно проводятся социологические исследования.

В университете создан отдел содействия трудоустройству выпускников, цель которого - оказывать содействие занятости обучающихся и трудоустройству выпускников.

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 четко сформулированных, документированных, утвержденных и опубликованных целей и стратегии развития образовательной программы	Существенное соответствие
2.	Наличие и эффективность методов достижения и корректировки целей образовательной программы	Полное соответствие
3.	Участие всех заинтересованных сторон (администрации, преподавателей, студентов и работодателей) в определении целей и стратегии развития образовательной программы	Частичное соответствие
4.	Наличие системы гарантии качества образовательной программы, обеспечивающей участие кафедр, других организационных структур, преподавателей, студентов в процедурах гарантии качества образования	Существенное соответствие

Достижения:

Цели образовательных программ ориентированы на потребности региона.

При определении целей образовательных программ учитывалось видение долгосрочной перспективы.

Наличие стратегии международной деятельности.

Области, требующие улучшения:

— Недостаточная согласованность миссии ОП с целями и задачами образовательной организации.

— В аккредитуемом кластере образовательных программ не определена стратегия развития, обозначены лишь направления развития.

— Отсутствие необходимого уровня участия выпускников и работодателей в реализации политики повышения качества реализации ОП.

— Во время встреч с представителями организаций-работодателей и обучающихся комиссия не получила сведений об их участии в разработке или корректировке ОП.

— Комиссия отметила отсутствие системы гарантии качества образования образовательных программ, в наличии лишь разрозненные составляющие данной системы.

Рекомендации:

— Следует прописать стратегию развития образовательных программ.

— Необходимо конкретизировать методы и прописать процедуру корректировки целей ОП.

— Рекомендуется к разработке целей и стратегии развития привлекать представителей организаций-работодателей и студентов.

— Следует периодически осуществлять процедуру внешней экспертизы посредством взаимодействия с другими вузами страны, реализующими данные ОП.

— В системе гарантии качества необходимо разработать документ, регламентирующий механизм реагирования на недостатки, выявленные в результате обратной связи со стейкхолдерами.

3.2 Стандарт 2. Утверждение, мониторинг и периодическая оценка образовательных программ

*Соответствие стандарту**: Существенное соответствие***

Таблица 2 – Критерии к стандарту 2

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Периодический пересмотр рабочих учебных планов и программ учебных дисциплин в соответствии с целями и результатами реализации образовательной программы	Полное соответствие
2.	Учет мнения студентов и работодателей в составлении рабочих учебных планов и программ учебных дисциплин образовательной программы (студентоцентрированное обучение)	Существенное соответствие
3.	Проведение регулярного мониторинга эффективности образовательной программы	Полное соответствие
4.	Проведение периодической внутренней и внешней оценки образовательной программы	Полное соответствие

Достижения:

Комиссия отметила наличие документов, подтверждающих регулярную корректировку ОП и внедрение актуальных изменений в учебный процесс.

В качестве сильной стороны комиссия выделила рейтингование ППС на основании персональных достижений.

Положительной является работа системы контроля качества образования, а также реализация принципа трехуровневого образования.

Области, требующие улучшения:

— Следует проводить сравнительный анализ с аналогичными ОП, реализуемыми в отечественных и зарубежных вузах.

— Комиссия отметила недостаточное привлечение работодателей к разработке ОП с целью формирования профессиональных прикладных компетенций.

Рекомендации:

— Комиссия рекомендует регулярно проводить сравнительный анализ ОП и их достижений с тенденциями отечественных и зарубежных аналогичных образовательных программ.

— Необходимо повысить уровень реализации студентоцентрированного обучения.

— Следует разработать дополнительные механизмы внутренней оценки качества образовательных программ.

— Комиссия рекомендует более широко использовать и документировать учет мнения студентов и работодателей при корректировке ОП.

— Рекомендуется повысить заинтересованность работодателей в качестве выпускников и привлечь их к формированию рабочих мест в регионе.

3.3 Стандарт 3. Оценка уровня знаний / компетенций студентов

*Соответствие стандарту**: полное соответствие***

Таблица 3 – Критерии к стандарту 3

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Наличие опубликованных документов, регламентирующих оценивание знаний/компетенций студентов при промежуточной и итоговой аттестации	Полное соответствие
2.	Использование четких критериев и объективных процедур оценивания знаний/компетенций студентов, соответствующих планируемым результатам обучения	Полное соответствие
3.	Проведение оценивания знаний / компетенций студентов квалифицированными специалистами (независимость, объективность, профессионализм)	Полное соответствие
4.	Использование процедур независимой оценки результатов обучения	Полное соответствие
5.	Степень активности студентов в научных исследованиях	Полное соответствие
6.	Содействие международной мобильности студентов	Существенное соответствие
7.	Трудоустройство выпускников	Существенное соответствие

Достижения:

Комиссия отметила победы студентов в профильных олимпиадах на российском уровне. Важным достижением является признание САФУ базовой площадкой для проведения ФИЭБ. Сильной стороной является проведение и активное участие международной ежегодной конференции «Ломоносовские научные чтения студентов, аспирантов и молодых ученых». Особо члены комиссии выделили наличие у студентов публикаций в научных отечественных и зарубежных печатных изданиях. Достижением является наличие внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов, основанной на мониторинге важнейших параметров учебного процесса и его ресурсного обеспечения.

Области, требующие улучшения:

— Комиссия отметила недостаточно активное участие студентов в международной мобильности. Причем студенты не проявили желания, стремления принять участие в обменных программах и.т.д. Мобильность студентов осуществляется лишь в рамках Российской Федерации некоторыми обучающимися. О массовой мобильности студентов комиссия не получила информации.

— Необходимо расширить сферу трудоустройства выпускников.

— Партнерские связи с вузами России и зарубежных стран недостаточно многочисленные.

Рекомендации:

— Стоит расширить практику участия студентов в научных олимпиадах и конференциях.

— Необходимо повысить мотивацию студентов к международной мобильности.

— Следует повысить независимость оценивания знаний и компетенций студентов посредством привлечения профессоров или студентов, не принимавших участия в образовательном процессе по данным образовательным программам.

— Комиссия рекомендует изучать причины, по которым выпускники данных образовательных программ уходят из профессии, и формировать факторы, способствующие закреплению их в профессиональной деятельности.

— Необходимо формировать в вузе среду, способствующую генерации рабочих мест в регионе.

3.4 Стандарт 4. Гарантия качества и компетентности преподавательского состава

Соответствие стандарту: ***существенное соответствие***

Таблица 4 – Критерии к стандарту 4

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Наличие достаточного уровня квалификации преподавателей (наличие ученой степени, ученого звания, отраслевых наград, государственных премий, изданных учебников и учебно-методических пособий)	Существенное соответствие
2.	Компетентность профессорско-преподавательского состава в областях знаний, охватываемых образовательной программой (научно-исследовательская и практическая деятельность преподавателей, РИНЦ)	Полное соответствие
3.	Привлечение преподавателей из других вузов, в том числе зарубежных	Частичное соответствие
4.	Наличие системы диагностики и мотивации качества преподавания профессорско-преподавательского состава	Полное соответствие
5.	Периодическое повышение квалификации профессорско-преподавательского состава	Полное соответствие
6.	Участие преподавателей в совместных международных проектах, зарубежных стажировках	Существенное соответствие

Достижения:

Комиссия особо выделила высокий уровень квалификации ППС, наличие различных наград и званий ППС.

Сильной стороной является наличие системы эффективного контракта и наличие целевых программ «Доктор наук» и «Кандидат наук».

Связь основного направления научных исследований института с приоритетными направлениями развития науки, технологии, техники и определение приоритетов России в Арктике.

Привлечение перспективных сотрудников к чтению лекций и руководству НИР.

Области, требующие улучшения:

— Комиссия отметила недостаточное участие в международных научных проектах, а также недостаточный уровень привлечения зарубежных специалистов к научно-исследовательской и педагогической деятельности по аккредитуемому направлению.

— Отсутствие докторов наук по IT-технологиям.

Рекомендации:

— Комиссия рекомендует увеличить количество показателей для рейтинговой оценки ППС.

— Необходимо расширить сотрудничество с ведущими научными и научно-педагогическими учреждениями России и Зарубежья.

— Следует повысить процент докторов наук на кафедре общей физики и решить проблему привлечения или защиты из числа сотрудников доктора наук на кафедру микросистемной техники и цифровых технологий.

— Необходимо разработать систему мер, способствующих вовлечению преподавателей в международные проекты и крупные научные программы различных министерств РФ.

3.5 Стандарт 5. Учебные ресурсы и обеспечение студентов

*Соответствие стандарту**: полное соответствие***

Таблица 5 – Критерии к стандарту 5

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Обеспеченность образовательной программы соответствующей материально-технической базой в соответствии с требованиями учебного плана	Существенное соответствие
2.	Наличие доступных для студентов современных библиотечных и информационных ресурсов	Полное соответствие
3.	Создание необходимых условий для самостоятельной учебной и исследовательской работы студентов	Полное соответствие
4.	Развитость социальной инфраструктуры, обеспечивающей доступность качественного образования для студентов разных возможностей и возрастных групп	Полное соответствие
5.	Наличие системы обратной связи со студентами по оценке условий и организации образовательного процесса	Полное соответствие

Достижения:

Соответствие информационного обеспечения современным требованиям.

Обширная подписка библиотекой САФУ на 473 периодических издания ежегодно.

Реализация принципа свободного доступа читателей к источникам информации, в том числе к 13 базам данных.

Наличие Центра коллективного пользования «Арктика».

Области, требующие улучшения:

— Следует повысить степень взаимодействия с сетями библиотек.

— Комиссия отметила недостаточно оснащенную лабораторную базу для проведения практических и лабораторных занятий студентов по специальным предметам.

Рекомендации:

— Стоит совершенствовать систему обратной связи со студентами по оценке условий организации образовательного процесса, публиковать информацию о результатах действенности этой системы.

— В рамках программы «Доступная среда» обеспечить доступность образования для лиц с ОВЗ.

3.6 Стандарт 6. Информационная система, обеспечивающая эффективную реализацию образовательной программы

*Соответствие стандарту**: существенное соответствие***

Таблица 6 – Критерии к стандарту 6

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Механизм сбора, анализа и распространения информации, необходимой для эффективного управления образовательной программой: – об уровне успеваемости студентов и достижениях (конкурсы, олимпиады); – востребованности выпускников на рынке труда; – основных показателях деятельности структурных подразделений образовательной организации, ответственных за реализацию программы	Существенное соответствие
2.	Интеграция с внутривузовскими электронными ресурсами, наличие сравнительной информации о достижениях реализации образовательной программы на фоне других образовательных программ в данной образовательной организации и других образовательных организациях	Частичное соответствие
3.	Доступность и полнота учебно-методических материалов, электронных учебников и учебных пособий в локальной сети вуза	Полное соответствие

Достижения:

Наличие единой информационной системы управления образовательным процессом, к которой подключены все структурные подразделения университета.

Функционирование единой платформы для размещения электронных учебных материалов на базе дистанционного образования Sakai.

Доступность и полнота учебно-методических материалов.

Области, требующие улучшения:

— Комиссия отметила отсутствие показателей деятельности структурных подразделений, ответственных за реализацию программы.

— Необходимо собирать информацию и проводить сравнительный анализ достижений ОП на фоне других ОП, реализуемых непосредственно в САФУ, а также аналогичных ОП, реализуемых в других вузах страны.

— Рекомендуется публиковать материалы о трудоустройстве выпускников ОП.

Рекомендации:

— Стоит разработать механизм использования имеющегося в других вузах передового опыта на основе сравнения образовательных программ САФУ с аналогичными программами других вузов.

— Необходимо разработать и опубликовать показатели деятельности структурных подразделений, ответственных за реализацию ОП.

— Следует информировать широкую общественность о трудоустройстве выпускников и достижениях обучающихся на сайте вуза, института, СМИ регионального и общероссийского значения.

3.7 Стандарт 7. Информирование общественности

*Соответствие стандарту**: существенное соответствие***

Таблица 7 – Критерии к стандарту 7

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Полнота и достоверность сведений об образовательной программе (публикация сведений о содержании программы, планируемых результатах обучения, присваиваемых квалификациях, уровне преподавания, используемых формах обучения и оценки, учебных возможностях студентов)	Существенное соответствие
2.	Публикация объективных сведений о трудоустройстве и востребованности выпускников	Частичное соответствие
3.	Публикация сведений о качестве и достижениях образовательной программы	Существенное соответствие

Достижения:

Комиссия отметила наличие широкого спектра профориентационных проектов.

Реализация проекта «Музей занимательных наук».

Области, требующие улучшения:

— Комиссия отметила недостаточную освещенность деятельности вуза в целом и аккредитуемых образовательных программ в частности в средствах массовой информации.

Рекомендации:

— Необходимо информировать широкую общественность об успехах и жизни в принципе образовательных программ посредством СМИ. Хорошим опытом будет организация регулярной передачи на региональном телевидении или радио о жизни вуза в целом и каждого института в отдельности. Следует об особых успехах или об уникальных проектах публиковать информацию на общероссийском уровне.

— Активизировать работу форума выпускников на сайте вуза.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

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

— Следует прописать стратегию развития образовательных программ.

— Необходимо конкретизировать методы и прописать процедуру корректировки целей ОП.

— Рекомендуется к разработке целей и стратегии развития привлекать представителей организаций-работодателей и студентов.

— Следует периодически осуществлять процедуру внешней экспертизы посредством взаимодействия с другими вузами страны, реализующими данные ОП.

— В Системе гарантии качества необходимо разработать документ, регламентирующий механизм реагирования на выявленные недостатки, выявленные в результате обратной связи со стейкхолдерами.

— Регулярно проводить сравнительный анализ ОП и их достижений с тенденциями отечественных и зарубежных аналогичных образовательных программ.

— Необходимо повысить уровень реализации студентоцентрированного обучения.

— Следует разработать дополнительные механизмы внутренней оценки качества образовательных программ.

— Более широко использовать и документировать учет мнения студентов и работодателей при корректировке ОП.

— Рекомендуется повысить заинтересованность работодателей в качестве выпускников и привлечь их к формированию рабочих мест в регионе.

— Стоит расширить практику участия студентов в научных олимпиадах и конференциях.

— Необходимо повысить мотивацию студентов к международной мобильности.

— Следует повысить независимость оценивания знаний и компетенций студентов посредством привлечения профессоров или студентов, не принимавших участия в образовательном процессе по данным образовательным программам.

— Изучать причины, по которым выпускники данных образовательных программ уходят из профессии, и формировать факторы, способствующие закреплению их в профессиональной деятельности.

— Необходимо формировать в вузе среду, способствующую генерации рабочих мест в регионе.

— Увеличить количество показателей для рейтинговой оценки ППС.

- Необходимо расширить сотрудничество с ведущими научными и научно-педагогическими учреждениями России и Зарубежья.
- Следует повысить процент докторов наук на кафедре общей физики и решить проблему привлечения или защиты из числа сотрудников доктора наук на кафедру микросистемной техники и цифровых технологий.
- Необходимо разработать систему мер, способствующих вовлечению преподавателей в международные проекты и крупные научные программы различных министерств РФ.
- Стоит совершенствовать систему обратной связи со студентами по оценке условий организации образовательного процесса, публиковать информацию о результатах действенности этой системы.
- В рамках программы «Доступная среда» обеспечить доступность образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).
- Стоит разработать механизм использования имеющегося в других вузах передового опыта на основе сравнения образовательных программ САФУ с аналогичными программами других вузов.
- Необходимо разработать и опубликовать показатели деятельности структурных подразделений, ответственных за реализацию ОП.
- Следует информировать широкую общественность о трудоустройстве выпускников и достижениях обучающихся на сайте вуза, института, СМИ регионального и общероссийского значения.
- Необходимо информировать широкую общественность об успехах и жизни образовательных программ посредством СМИ. Хорошим опытом будет организация регулярной передачи на региональном телевидении или радио о жизни вуза в целом и каждого института в отдельности. Следует об особых успехах или об уникальных проектах публиковать информацию на общероссийском уровне.
- Полезно активизировать работу форума выпускников на сайте вуза.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК

На основании анализа представленных документов, сведений и устных свидетельств внешняя экспертная комиссия пришла к выводу о том, что кластер образовательных программ: «Физика» (03.03.02), «Физика» (03.04.02 (011200.68)), «Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)) в существенной степени соответствуют стандартам и критериям аккредитации Нацаккредцентра.

Экспертная комиссия рекомендует Национальному аккредитационному совету аккредитовать образовательные программы «Физика» (03.03.02), «Физика» (03.04.02 (011200.68)), «Физика и астрономия (Теоретическая физика, Физическая электроника, Физика конденсированного состояния)» (03.06.01 (01.04.02, 01.04.04, 01.04.07)), реализуемые ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» сроком на 6 лет.

По поручению экспертной комиссии:

Усанов Дмитрий Александрович
Заместитель председателя внешней экспертной комиссии

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРОГРАММА ВИЗИТА ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
17 мая, воскресенье			
В течение дня	Трансфер членов внешней экспертной комиссии (ВЭК) до гостиницы		Аэропорт
18 мая, понедельник			
08.30	Прибытие членов ВЭК в САФУ		Наб. Северной Двины, 17, главный учебный корпус
08.45 – 09.45	**Первая встреча членов внешней экспертной комиссии**	ВЭК, координаторы от Нацаккредцентра	Наб. Северной Двины, 17, ауд. 1220
09.45 - 10.00	Перерыв		
10.00 – 11.00	**Встреча членов внешней экспертной комиссии с руководством вуза и лицами, ответственными за проведение аккредитации**	Ректор, проректоры, начальники профильных управлений и отделов, ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд. 1220
11.00 – 11.30	Трансфер в Интеллектуальный центр-Научную библиотеку САФУ		
11.30 – 12.30	**Общая экскурсия по вузу**	Координаторы от САФУ, ВЭК	Читальный зал с доступом к ресурсам Президентской библиотеки имени Б.Н.Ельцина (Ломоносова,4) Интеллектуальный центр-Научная библиотека (Смольный Буян, д.1)
12.30 – 12.45	Трансфер в главный учебный корпус САФУ		
12.45 – 13.30	Обед		Столовая главного учебного корпуса
13.30- 14.30	**Профильная экскурсия по вузу**	Координаторы от САФУ, ВЭК	Главный учебный корпус (Наб. Северной Двины, 17), ЦКП «Арктика» (Северодвинская, 14)
14.30 – 15.00	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1321
15.00 – 16.00	**Встреча с директорами, заместителями директоров**	Директора институтов, их заместители, ответственные за проведение аккредитации, ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1416
16.00 – 16.30	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1321

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
16.30 – 17.30	**Встреча с представителями профессионального сообщества**	Работодатели, ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1416
17.30 – 18.00	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1321
19 мая, вторник			
8.45	Прибытие членов ВЭК в САФУ		Наб. Северной Двины, 17, главный учебный корпус
09.00 – 10.00	**Встреча с заведующими кафедрами, руководителями ООП**	Заведующие выпускающими кафедрами, ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1416
10.00 – 10.30	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1321
10.30 – 11.30	**Встреча с преподавателями**	Преподаватели выпускающих кафедр, ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1416
11.30 – 12.30	Внутреннее заседание комиссии. Работа с документами. Посещение занятий	ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1321
12.30 – 13.30	**Встреча со студентами**	Студенты, ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1416
13.30 – 14.30	Обед		Столовая главного учебного корпуса
14.30 – 15.30	**Встреча с аспирантами, докторантами**	Аспиранты, докторанты, ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1416
15.30 – 16.00	Внутреннее заседание комиссии.	ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1321
16.00 – 17.00	**Встреча с выпускниками**	Выпускники, ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1416
17.00 – 17.30	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1321
20 мая, среда			
08.45	Прибытие членов ВЭК в САФУ		Наб. Северной Двины, 17, главный учебный корпус
09.00 – 12.00	Внутреннее заседание комиссии: подведение предварительных итогов посещения вуза, подготовка устного доклада комиссии по его результатам	ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1321
12.00 – 13.00	Обед		Столовая главного учебного корпуса
13.00 – 14.00	**Заключительная встреча членов внешней экспертной комиссии с представителями САФУ**	Руководство САФУ, директора, заведующие выпускающими кафедрами, студенты, преподаватели, ВЭК	Наб. Северной Двины, 17, ауд.1220
14.00	Отъезд членов ВЭК		

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ШКАЛА ПАРАМЕТРОВ ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

№ п/п	Стандарты	Оценка образовательной программы			
		Полное соответствие	Существенное (значительное) соответствие	Требует улучшения (Частичное соответствие)	Несоответствие
1.	Политика и процедуры гарантии качества		*		
2.	Утверждение, мониторинг и периодическая оценка образовательной программы		*		
3.	Оценка уровня знаний / компетенций студентов	*			
4.	Гарантия качества и компетентности преподавательского состава		*		
5.	Учебные ресурсы и обеспечение студентов	*			
6.	Информационная система, обеспечивающая эффективную реализацию образовательной программы		*		
7.	Информирование общественности		*		