ОТЧЕТ

О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

кластера образовательных программ
по направлениям подготовки:

«Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04),
«Электроника, радиотехника и системы связи»
(11.06.01),

реализуемых ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

г. Нижний Новгород, 2020 г.

ОТЧЕТ
О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

кластера образовательных программ
по направлениям подготовки:

«Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04),
«Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01),

реализуемых ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Председатель внешней
экспертной комиссии — Эрик Горник

г. Нижний Новгород, 2020 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 6
1.4 Этапы экспертизы 6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ 10
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ 12
3.1 Стандарт 1. Политика (цели, стратегия развития) и процедуры гарантии качества образовательной программы 12
3.2 Стандарт 2. Процедуры разработки и утверждения образовательных программ 13
3.3 Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания 15
3.4 Стандарт 4. Прием, поддержка академических достижений и выпуск студентов 17
3.5 Стандарт 5. Преподавательский состав 18
3.6 Стандарт 6. Образовательные ресурсы и система поддержки студентов 20
3.7 Стандарт 7. Сбор, анализ и использование информации для управления образовательной программой 22
3.8 Стандарт 8. Информирование общественности 24
3.9 Стандарт 9. Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ 25
3.10 Стандарт 10. Периодические процедуры внешней гарантии качества образовательных программ 27
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ 28
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК 29
ПРИЛОЖЕНИЕ А 30
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 32
ПРИЛОЖЕНИЕ В 35

ВВЕДЕНИЕ

Внешняя экспертиза кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01), реализуемых ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (далее - ННГУ), проводилась в период с 10 декабря 2019 г. по 12 декабря 2019 г. и включала анализ отчета о самообследовании, посещение ННГУ внешней экспертной комиссией и подготовку настоящего отчета.

Основная цель проведения внешней экспертизы – установление степени соответствия аккредитуемого кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01), реализуемых ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», стандартам и критериям профессионально-общественной аккредитации, разработанным Национальным центром профессионально-общественной аккредитации (далее - Нацаккредцентр) и установленным в соответствии с Европейскими стандартами гарантии качества образования ESG-ENQA.

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

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1 Основание для проведения внешней экспертизы

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

Для прохождения профессионально-общественной аккредитации кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01) ННГУ 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 Институтом физики микроструктур Российской академии наук - филиалом ФГБНУ «Институт прикладной физики РАН».

Кандидатура эксперта, представляющего студенческое сообщество, была рекомендована руководством Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета.

Утверждение состава внешней экспертной комиссии осуществлялось Нацаккредцентром.

Экспертная комиссия состояла из пяти зарубежных и российских экспертов:

- **Эрик Горник** - Доктор технических наук, заслуженный профессор Венского технического университета, президент Австрийского общества Нано-и Микроэлектроники (1994 - 2004гг.), Президент Австрийского Научно-исследовательского общества (2004 - 2008 гг.), Президент Австрийского физического общества (2009 - 2012 гг.) — председатель комиссии, зарубежный эксперт;
- **Летута Сергей Николаевич** - Доктор физико-математических наук, профессор, директор Центра коллективного пользования приборным оборудованием «Институт микро- и нанотехнологий», ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», член Гильдии экспертов в сфере профессионального образования — заместитель председателя комиссии, российский эксперт;
- **Силке Кристиансен** - Доктор технических наук, профессор, профессор Института экспериментальной физики Свободного университета Берлина, научный сотрудник Берлинского центра материалов и энергии имени Гельмгольца, почетный профессор Национального университета Чонбук (Южная Корея) эксперт в области наноструктур — член комиссии, зарубежный эксперт;
- **Гавриленко Владимир Изяславович** - Доктор физико-математических наук, профессор, заместитель директора по научной работе, заведующий отделом физики полупроводников Института физики микроструктур Российской академии наук - филиала ФГБНУ «Институт прикладной физики РАН» — член комиссии, представитель профессионального сообщества;
- **Спесивцева Ольга Сергеевна** - Студент 6 курса, СУЗ.07, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» — член комиссии, представитель студенческого сообщества.

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

Участие в экспертизе представителей российской системы высшего образования позволило проанализировать деятельность аккредитуемых

программ как в русле мировых тенденций гарантии качества высшего образования, так и в контексте национальной образовательной системы.

1.3 Цели и задачи экспертизы

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

Основной целью проведения внешней экспертизы является установление степени соответствия кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01), реализуемых ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», 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 ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» являлся ответственным за проведение процедуры самообследования, подготовку и своевременное предоставление в Нацаккредцентр отчета о самообследовании кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01).

В соответствии с разработанным Нацаккредцентром «Руководством по самообследованию образовательных программ» Отчет о самообследовании объемом 72 страницы включал: введение, результаты процедуры самообследования, выводы по итогам, приложения. Процедура самообследования проводилась на основе SWOT-анализа по каждому из Стандартов Нацаккредцентра.

В соответствии с программой проведения экспертизы отчет по самообследованию кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01) был представлен в Нацаккредцентр и отправлен членам экспертной комиссии за 30 дней до выезда комиссии в вуз.

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

критериям аккредитации Нацаккредцентра, а также европейским стандартам качества образования.

Члены экспертной комиссии оценили качество подготовки отчета о самообследовании с точки зрения структурированности текста, соответствия информации разделам отчета, качества восприятия, достаточности аналитических данных, наличия ссылок на подтверждающие документы, полноты информации, что в целом обеспечило возможность принятия предварительного экспертного мнения. В Отчете дана объективная оценка сильных сторон и областей, требующих улучшения ОП с точки зрения соответствия каждому стандарту и критерию аккредитации Нацаккредцентра.

При этом эксперты указали на некоторые недостатки Отчета по самообследованию: в ряде пунктов Отчета по самообследованию даются ссылки на Приложения (например, Приложение 4.3.3, Приложение: 4.5.1. и др.). Однако доступа к таким Приложениям нет.

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

1. В целом кластер образовательных программ по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01), реализуемых в ННГУ, соответствует стандартам и критериям аккредитации Нацаккредцентра, а также европейским стандартам качества образования.

2. В процессе самообследования определены основные направления работ для улучшения каждого стандарта. Фактически предложен детальный план работ, выполнение которых обеспечит полное соответствие образовательных программ критериям аккредитации и стандартам качества образования.

В соответствии со стандартами и критериями аккредитации Нацаккредцентра предварительная оценка кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01) может быть сформулирована как **Полное соответствие.**

В ходе внешней экспертизы детального анализа требуют следующие вопросы:

1. Этапы реализации политики гарантии качества на уровне университета.
2. Участие студентов в мониторинге достижения критериев стандартов.
3. Изменение учебных планов ОП и подготовка ВКР по официальным запросам работодателей.
4. Участие работодателей, профессиональных сообществ и других организаций в разработке профессиональных стандартов по востребованным направлениям электроники, наноэлектроники и микросистемной техники.
5. Специфика образовательных траекторий работающих магистрантов.
6. Перспективы увеличения численности иностранных студентов на физическом факультете ННГУ для обучения по направлению 11.00.00 «Электроника и наноэлектроника».
7. Зарубежные стажировки ППС (организация, финансирование).

8. Академическая мобильность студентов (организация, финансирование, согласование УП).

9. Система финансирования ОП.

10. Удовлетворенность ППС условиями работы и удовлетворенность студентов качеством организации образовательного процесса и качеством образования.

11. Эффективность системы трудоустройства выпускников.

12. Полнота и достаточность информации об ОП для лиц с ограниченными возможностями и иностранцев.

13. Регламент и периодичность оценки и пересмотра ОП. Участие заинтересованных лиц.

14. Электронные курсы дисциплин ОП по направлению 11.00.00 «Электроника и наноэлектроника».

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

1.4.2 Визит в ННГУ

Экспертная комиссия находилась с визитом в ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» с 10 декабря 2019 г. по 12 декабря 2019 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 ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» и членами внешней экспертной комиссии.

Во время визита комиссия провела ряд встреч и интервью:

1. Общая встреча ВЭК с руководством вуза и лицами ответственными за проведение аккредитации. На встрече присутствовали: врио ректора ННГУ К.А. Марков, научный руководитель ННГУ Е.В. Чупрунов, проректор по учебной работе О.В. Петрова, проректор по связям с общественностью Н.В. Авралев, проректор по международной деятельности А.Б. Бедный, проректор по социальным вопросам и взаимодействию с работодателями Т.Н. Беспалова, директор института аспирантуры и докторантуры Б.И. Бедный, начальник учебно-методического управления Е.В. Гугина, начальник управления персонала Н.Н. Буреева, декан физического факультета А.И. Малышев, руководитель центра качества образования И.И. Борисова.

2. Встреча с деканом физического факультета и его заместителями. На встрече присутствовали: декан физического факультета А.И. Малышев, заместители декана О.В. Белова и Е.В. Зайцева.

3. Встреча с заведующим кафедрой физики полупроводников, электроники и наноэлектроники Д.А. Павловым и доцентом кафедры С.М. Планкиной.

4. Встреча с выпускниками. На встрече присутствовали: Грязнова Мария (ФГУП НИИИС им. Ю.Е. Седакова), Архипова Екатерина (ИФМ РАН), Боряков Алексей (ФГУП НИИИС им. Ю.Е. Седакова), Короткова Мария (НПП "Салют").

5. Встреча с преподавателями. На встрече присутствовали: профессора Е.С. Демидов и А.А. Ежевский, доценты А.П. Горшков, А.В. Ершов и др.

6. Встреча со студентами. На встрече присутствовали студенты 1 и 2 курса магистратуры, 1, 2, 3 и 4 курсов бакалавриата. Всего 15 участников встречи.

7. Встреча с аспирантами и докторантами. Присутствовали 8 аспирантов.

8. Встреча с представителями профессионального сообщества. Присутствовали представители ФГУП НИИИС им Ю.Е. Седакова, НПП "Салют" и Института физики наноструктур РАН.

Председатель комиссии осуществлял руководство работой комиссии.

Комиссия считает, что отчет о самообследовании, представленный ННГУ, позволил внешним экспертам составить целостное представление об особенностях реализации кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01).

В целом изученная во время посещения вуза документация и круг лиц, с которыми состоялись встречи во время визита, а также посещение членами комиссии учебных помещений, лабораторий практикумов по общему курсу физики и спецпрактикумов, лабораторий для выполнения экспериментальной части ВКР, ознакомление с библиотечными ресурсами и доступом к ним и др., позволило внешним экспертам детально ознакомиться со спецификой и условиями реализации кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01), реализуемых Университетом Лобачевского.

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

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

Для проведения визита руководство ННГУ 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 Университет Лобачевского. Дополнительно изучены учебные планы, сведения о ППС, их наукометрические показатели, рабочие программы дисциплин.

В последний день визита председатель ВЭК выступил перед руководством ННГУ, 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 ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» ВЭК представила в Нацаккредцентр Отчет о результатах внешней экспертизы кластера образовательных программ по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01), которые реализуются в данной образовательной организации.

Рабочий вариант отчета объемом в 28 страниц без Приложений был подготовлен заместителем председателя ВЭК и после согласования с остальными членами ВЭК передан в Национальный центр профессионально-общественной аккредитации. После этого Отчет пересылается руководству ННГУ для исправления возможных фактологических ошибок.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Образовательные программы «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04); «Электроника и наноэлектроника» (11.04.04) «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01) реализуются на кафедре физики полупроводников, электроники и наноэлектроники физического факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского».

Заведующий выпускающей кафедрой Физики полупроводников, электроники и наноэлектроники - д.ф.-м.н., профессор Павлов Дмитрий Алексеевич.

Декан физического факультета - к.ф.-м.н., доцент Малышев Александр Игоревич.

Численность контингента по ОП кластера:

	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Бакалавриат	58	56	50	61
Магистратура	16	20	16	27
Аспирантура	14	9	11	8

Образовательные программы реализуются в соответствии с Программой развития университета в целом. Активное участие в реализации и совершенствовании образовательных программ принимают региональные работодатели, профильные академические институты.

Активное взаимодействие с работодателями по формированию баз практик, разработке фондов оценочных средств по дисциплинам позволяет осуществлять качественную подготовку будущих специалистов. Работодатели принимают участие в рецензировании рабочих программ дисциплин, фондов оценочных средств и образовательных программ с целью учета требований профессиональных стандартов. Повышению конкурентоспособности образовательных программ способствуют разработка и внедрение собственных образовательных стандартов, а также наличие и доступность четко сформулированных, документированных, утвержденных и опубликованных целей образовательных программ, ожидаемых результатов обучения и их соответствие миссии, целям и

задачам образовательной организации, а также процедур разработки, утверждения и корректировки образовательных программ.

Личностный рост и развитие студентов в процессе освоения образовательных программ обеспечивается наличием эффективной системы поощрения и поддержки академической успеваемости и научно-исследовательской деятельности.

На физическом факультете внедрена и успешно реализуется система целенаправленной профориентационной работы с абитуриентами – выпускниками школ г. Нижний Новгород, Нижегородской области в целом. Среди обучающихся по образовательным программам есть представители других стран. В связи с этим реализована возможность перезачета дисциплин, осваиваемых в зарубежных вузах-партнерах.

В университете в целом внедрены единая информационная сеть и электронная информационно-образовательная среда.

В разработке и реализации образовательных программ задействован высококвалифицированный профессорско-преподавательский состав, обеспечено соответствие специальностей, ученых степеней, званий и/или опыта практической работы преподавателей направленности образовательных программ. О высоком квалификационном и научном уровне преподавателей свидетельствуют публикационная активность и наукометрические показатели профессорско-преподавательского состава физического факультета.

Выпускники факультета и аккредитуемых образовательных программ в частности регулярно принимают предложения о трудоустройстве от работодателей региона.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

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.	A
2.	Участие всех заинтересованных сторон (администрации, научно-педагогических работников, студентов, работодателей, объединений работодателей, профильных министерств и ведомств – ключевых партнеров по трудоустройству выпускников) в разработке и внедрении политики гарантии качества посредством соответствующих структур и процессов.	A
3.	Участие всех подразделений образовательной организации в процессах и процедурах внутренней системы гарантии качества.	A

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

В ННГУ четко определена не только миссия университета в целом, но и связанные с ней миссии каждой образовательной программы, в том числе кластера программ по направлению "Электроника и наноэлектроника". В университете разработана политика, создана система и структурные подразделения для обеспечения качества образования, включая Центр качества образования. Прописаны процедуры внутреннего контроля качества, проводится регулярный мониторинг организации учебного процесса и текущей успеваемости.

Гарантией непрерывного повышения качества образования служит реальная связь научных исследований с образовательной деятельностью. Результаты НИР активно внедряются в учебный процесс, уточняются учебные планы, содержание учебно-методических изданий, рабочих учебных программ дисциплин.

Важное условие признания качества подготовки специалистов - учет позиции и мнения работодателей.

Достижения:

Ключевым достижением в политике гарантии качества образовательной программы служит право на разработку собственных образовательных стандартов, обеспечивающих реальное включение ННГУ в процессы, способствующие инновационному развитию региона. Стандарты разрабатываются администрацией и научно-педагогическими работниками ННГУ с привлечением студентов, работодателей и партнеров вуза. Это гарантирует участие всех сторон в реализации политики гарантии качества образования.

Учебно-методическое управление и Центр качества образования Университета Лобачевского организуют участие всех подразделений вуза в своевременном проведении требуемых процедур, обеспечивающих стабильность системы гарантии качества образовательных программ. Процедуры принятия решений и управления образовательными

программами обеспечивают их высокий профессиональный уровень. Анализ учебных планов свидетельствует об их актуальности и современности.

Участие работодателей и партнеров вуза в разработке стандартов гарантирует широкий выбор практик в Нижегородской области и за ее пределами. Это стимулирует участие всех заинтересованных сторон в реализации политики гарантии качества, а университету и его образовательным программам обеспечивает высокие позиции в международных и российских рейтингах.

Рекомендации:

Составить подробную дорожную карту реализации политики гарантии качества.

Расширить участие студентов и особенно работодателей в оценке реализации аккредитуемых программ и разработке требований к формированию компетенций выпускников.

Рекомендуется сократить большое количество бюрократических процедур, которые замедляют реализацию образовательных программ.

Необходим регулярный мониторинг достижения критериев, гарантирующих высокое качество реализации образовательных программ.

3.2 Стандарт 2. Процедуры разработки и утверждения образовательных программ

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 образовательной программы и ожидаемых результатов обучения и их соответствие миссии, целям и задачам образовательной организации.	A
2.	Наличие процедур разработки, утверждения и корректировки образовательной программы, включая ожидаемые результаты обучения, с учетом развития науки и производства, а также с учетом мнения заинтересованных сторон (администрации, преподавателей, студентов, работодателей).	A
3.	Учет требований профессиональных стандартов (при их наличии), рынка труда, дескрипторов Национальной рамки квалификаций в образовательной программе.	A

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

В каждой ОП кластера программ 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» (бакалавриат), 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника» (магистратура), 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи» (аспирантура) сформулированы цели, задачи и ожидаемые результаты обучения, сформированные на основании квалификационных требований к уровню подготовки выпускника в Образовательном стандарте ННГУ. Документы размещены на официальном сайте ННГУ в разделе «Сведения о реализуемых программах». Отличительная особенность кластера программ «Электроника и наноэлектроника», реализуемых в

ННГУ, - сохранение фундаментального классического образования. Методы достижения целей по ОП разработаны и регламентированы в локальных нормативных актах ННГУ.

Локальные нормативные акты создаются Правовым управлением. Они регламентируют реализацию образовательного процесса в ННГУ. Разработано и утверждено Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ. Регламентированы условия и технологии реализации образовательного процесса, оценка качества подготовки выпускников по данному направлению подготовки.

Учет мнения обучающихся о качестве образовательных программ осуществляется через взаимодействие со студенческими советами ННГУ и физического факультета.

В Положении о разработке и утверждении образовательных программ ННГУ предусмотрено обязательное рецензирование и согласование образовательных программ с работодателями. При составлении рабочих учебных планов и рабочих программ дисциплин и практик учитываются требования представителей профессиональных сообществ по включению ряда дисциплин и их реализации в рамках учебного процесса, организации всех видов практик студентов, проведения государственной итоговой аттестации.

Профессиональные компетенции образовательных программ формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Достижения:

В образовательных программах четко определены цели, задачи и ожидаемые результаты. Процедуры разработки и утверждения образовательных программ строго регламентированы. На физическом факультете регулярно разрабатываются и внедряются новые требования к ожидаемым результатам обучения.

Цели и задачи образовательных программ соответствуют миссии, целям и задачами образовательной организации.

Процедуры управления и принятия решений обеспечивают высокий профессиональный уровень образовательных программ.

Имеется широкий выбор практик в Нижегородской области, в других городах России и за рубежом.

Рекомендации:

Необходимо дать руководителям образовательных программ больше свободы в принятии решений по стратегическим и финансовым вопросам. Слишком много бюрократических процедур.

Необходимо конкретизировать процедуры взаимодействия с работодателями в части регулярного согласования с ними учебных планов специальных курсов магистратуры.

Для повышения соответствия образовательных программ международным нормам и стандартам, привлекать к разработке ОП зарубежных преподавателей и научных сотрудников.

Усовершенствовать работу по привлечению к разработке профессиональных стандартов представителей профессиональных сообществ.

3.3 Стандарт 3. Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания

Соответствие стандарту: ***Полное соответствие***

Таблица 3 - Критерии к стандарту 3

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Учет потребностей различных групп студентов и наличие возможности для формирования индивидуальной образовательной траектории.	A
2.	Использование методов, стимулирующих студентов к активной роли в совместном построении образовательного процесса.	B
3.	Использование четких критериев и объективных процедур оценивания результатов обучения / компетенций студентов, соответствующих планируемым результатам обучения, целям образовательной программы и назначению (диагностическому, текущему или итоговому контролю).	A
4.	Информированность студентов об образовательной программе, используемых критериях и процедурах оценивания результатов обучения / компетенций, об экзаменах, зачетах и других видах контроля.	A
5.	Использование процедур независимой оценки результатов обучения.	A
6.	Наличие и эффективность процедур апелляции и реагирования на жалобы студентов.	A

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Студенты имеют реальную возможность выбора образовательной траектории. Абитуриентам при поступлении в ННГУ предлагается на выбор две образовательных траектории. В рамках бакалавриата они могут выбрать образовательную программу «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04) с профилем (направленностью) программы «Твердотельная электроника и наноэлектроника» или образовательную программу «Нанотехнологии и микросистемная техника» (28.03.01), профиль (направленность) программы - «Материалы микро- и наносистемной техники». По этим направлениями подготовки бакалавров ННГУ разработаны два собственных образовательных стандарта ННГУ. Возможны 3 варианта аспирантских образовательных программ по научным специальностям: «Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро - и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах» (05.27.01); «Физика полупроводников» (01.04.10); 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния». Для каждого студента, обучающегося по образовательным программам кластера «Электроника и наноэлектроника», реализуется студентоцентрированное обучение и используются методы, стимулирующие студентов к активной роли в построении образовательного процесса.

Для учета потребностей студентов различных групп в ННГУ создана комиссия по рассмотрению вопросов о возможности обучения студентов по индивидуальному графику. Созданы условия для реализации программ

кластера «Электроника и наноэлектроника» студентами с ограниченными возможностями.

Физический факультет активно участвует в процедурах внутренней системы гарантии качества образовательных программ и стимулировании студентов в совместном построении образовательного процесса. Еженедельно проводится объединенный научный семинар, в котором принимают участие научные руководители, аспиранты, магистранты и бакалавры.

Для реализации процедур оценивания результатов обучения/компетенций студентов и их соответствия планируемым результатам обучения, целям образовательных программ и назначению в ННГУ при проведении экзаменов и контрольных процедур используются методы оценки успеваемости и достижений студентов в соответствии с локальными нормативными актами. Обучающиеся информированы об образовательной программе, используемых критериях и процедурах оценивания результатов обучения/компетенций, экзаменах, зачетах и других видах контроля посредством сведений, представленных на страницах сайтов ННГУ и физического факультета.

В ННГУ «Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в ННГУ им. Н.И. Лобачевского» (приказ № 279-ОД от 08.06.2017 г., п. 5) официально установлена процедура обжалования оценки результатов освоения образовательных программ.

Достижения:

Студенты удовлетворены содержанием образовательных программ и условиями обучения в ННГУ. Различные группы обучающихся имеют возможность участия в совершенствовании образовательных программ и формировании индивидуальных образовательных траекторий.

При реализации образовательных программ учитываются потребности обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения, а также обучающихся с ограниченными возможностями.

Образовательные программы и учебные планы структурированы, обеспечивают высокий уровень фундаментальной подготовки по физике, электронике и нанотехнологиям.

Критерии и процедуры оценки результатов обучения разработаны, утверждены и доступны (понятны) для обучающихся. Проводится независимая оценка результатов обучения.

Рекомендации:

Для повышения эффективности формирования индивидуальных траекторий обучения рекомендуется на старших курсах бакалавриата и в магистратуре составлять расписание занятий так, чтобы обучающиеся имели возможность большую часть дня работать в лабораториях базовых организаций - ключевых партнерах по трудоустройству выпускников.

Комиссия отмечает оснащенность ННГУ современным дорогостоящим оборудованием, что позволяет обучающимся выполнять ВКР и магистерские диссертации на очень высоком уровне. Однако, в отдельных учебных лабораториях, например, в некоторых лабораториях по общему курсу физики, требуется обновление учебного оборудования.

Усовершенствовать систему инклюзивного образования.

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

Соответствие стандарту: ***Полное соответствие***

Таблица 4 - Критерии к стандарту 4

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

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Профориентационная работа в ННГУ проводится системно и организовано. Физический факультет ННГУ поддерживает прочные связи с общеобразовательными учреждениями г. Нижнего Новгорода и Нижегородской области, школами университетского кластера, гимназиями, лицеями, Центром одаренных детей. На факультете регулярно проводятся дни открытых дверей, городские конференции Научного общества учащихся, с организацией 10-12 секций под руководством преподавателей физического факультета, межрегиональные олимпиады школьников «Будущие исследователи – будущее науки», которые включены в перечень олимпиад школьников, дающих льготы при поступлении в высшие учебные заведения Российской Федерации. Регулярно проводятся культурные и образовательные мероприятия: выставки, мастер-классы, лекции приглашенных ученых, тематические экскурсии для посетителей всех возрастов, в первую очередь для школьников. На физическом факультете работает физико-математическая школа для учащихся 10-11 классов.

Правила приема на физический факультет, сроки всех необходимых процедур и перечень документов, контакты, расписание вступительных испытаний, количество бюджетных мест, стоимость коммерческого обучения по образовательным программам кластера «Электроника и наноэлектроника» представлены на веб-странице физического факультета и официальном сайте ННГУ. Для интерактивного общения с абитуриентами действует электронная приемная.

Процедуры перевода обучающихся из других образовательных учреждений, учета предшествующих периодов обучения, освоенных зачетных единиц и признания квалификаций доступны для всех заинтересованных лиц.

Мониторинг академической успеваемости студентов факультета осуществляется деканатом и стипендиальным отделом. В ННГУ внедрена информационная система «ГАЛАКТИКА. Система управления вузом», которая позволяет формировать необходимые отчеты с помощью модуля «Учет успеваемости студентов».

Достижения:

Профориентационная работа эффективная и системная, что подтверждается ежегодным ростом проходного балла для абитуриентов, поступающих на ОП кластера "Электроники и наноэлектроника".

Правила и процедуры приема абитуриентов, перевода обучающихся из других образовательных учреждений и учета их предшествующих периодов обучения, освоенных зачетных единиц, а также признания квалификаций, доступны для всех обучающихся.

Развита система поддержки не только академической успеваемости обучающихся, но и их публикационной активности. Особо следует отметить публикационную активность обучающихся по образовательной программе "Электроника, радиотехника и системы связи (11.06.01). За отчетный период опубликовано свыше 80 научных работ в журналах индексируемых в международных базах данных и включенных в список ВАК.

В ННГУ один из самых высоких в РФ показателей результативности аспирантуры - 75% выпускников защищают диссертации в срок или в период 1-2 года после окончания аспирантуры. По мнению группы экспертов, это ключевой показатель успешности реализуемой программы, который служит достаточным обоснованием для международной аккредитации образовательной программы "Электроника, радиотехника и системы связи" (11.06.01).

ННГУ выдает своим выпускникам приложение к диплому, соответствующее модели, разработанной Европейской комиссией, Советом Европы и ЮНЕСКО/CEPES. Оформление Diploma Supplement проводит центр качества образования ННГУ.

Рекомендации:

Увеличить количество обучающихся в ННГУ, выезжающих на стажировки и краткосрочное обучение в зарубежные вузы и научные центры. Усовершенствовать процедуры взаимозачетов для выезжающих на стажировки и обучение в зарубежные вузы.

Усовершенствовать систему поддержки обучающихся и расширить их участие в международных конференциях, в том числе зарубежных.

Организовать дополнительную подготовку обучающихся по английскому языку с уклоном на понимание специализированных технических текстов и документов.

3.5 Стандарт 5. Преподавательский состав

Соответствие стандарту: ***Полное соответствие***

Таблица 5 - Критерии к стандарту 5

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Наличие достаточного уровня квалификации преподавателей (наличие ученой степени, звания, отраслевых наград, государственных премий, изданных учебников и учебно-методических пособий).	A
2.	Соответствие специальностей, ученых степеней, званий и / или опыта практической работы преподавателей профилю образовательной программы.	A
3.	Научная активность преподавателей, внедрение результатов научных исследований в учебный процесс.	A

4.	Использование инновационных методов преподавания и передовых технологий.	А
5.	Привлечение преподавателей из других образовательных организаций, в том числе, зарубежных.	В
6.	Участие преподавателей в совместных международных проектах, зарубежных стажировках, программах академической мобильности.	В
7.	Наличие системы финансовой и нефинансовой мотивации преподавателей.	В
8.	Наличие и соблюдение ясных, прозрачных и объективных критериев: - приема и сотрудников на работу, в том числе из зарубежных образовательных организаций, назначения на должность, повышения по службе, увольнения; - отстранения от деятельности преподавателей с низким уровнем профессиональной компетенции.	А
9.	Наличие системы подготовки и переподготовки, повышения квалификации, профессионального развития преподавателей.	А

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

В реализации образовательных программ кластера «Электроника и наноэлектроника» участвуют свыше 40 преподавателей. Из них ученую степень кандидата наук имеют 80%, ученую степень доктора наук - 15 %, ученое звание профессора 15%. Общая доля остепененных преподавателей составляет 95%. Уровень квалификации ППС, реализующих образовательные программы кластера «Электроника и наноэлектроника», высокий. Актуальную информацию по каждому преподавателю о его публикационной активности можно получить в режиме on-line. Практически все преподаватели - выпускники физического факультета ННГУ, поэтому их специальности, ученые степени и звания соответствуют профилю образовательных программ.

Результаты научных исследований, выполненных преподавателями, внедряются в учебный процесс. Это отражено в актах о внедрении. Материалы научных исследований ППС находят отражение в научных изданиях и статьях, а также используются при разработке рабочих программ кластера образовательных программ.

При реализации образовательной деятельности на физический факультет приглашаются преподаватели и научные сотрудники из других организаций и зарубежных вузов. В свою очередь, преподаватели и сотрудники, реализующие кластер образовательных программ "Электроники и наноэлектроника" участвуют в совместных международных программах и проектах, проходят зарубежные стажировки.

В ННГУ создана система материального и нематериального стимулирования труда ППС, сотрудников, аспирантов и обучающихся, разработано Положение о наградах, где определены виды наград и порядок подачи и рассмотрения представлений к наградам.

Разработаны правила и критерии приема на работу сотрудников, в том числе из зарубежных образовательных и научных организаций, назначения на должность, повышения по службе, увольнения, утвержденные в коллективном договоре.

Достижения:

Высокий уровень квалификации ППС. Этим достигается высокое доверию обучающихся к получаемому образованию.

Соответствие специальностей, ученых степеней и званий профилю образовательных программ.

Высокие наукометрические показатели ППС реализующих кластер программ "Электроника и наноэлектроника". Общее количество публикаций НПР - 566, при этом больше половины научных работ опубликованы в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus. Средний индекс Хирша по Scopus - 6.

Внедрение результатов научных исследований в учебный процесс.

Рекомендации:

Расширить масштабы академического обмена и академической мобильности.

Увеличить количество преподавателей и ученых из зарубежных образовательных и научных организаций в учебном процессе.

Активнее привлекать специалистов-практиков представителей работодателей к реализации учебного процесса по образовательным программам кластера «Электроника и наноэлектроника» с чтением лекций, ведением практических занятий и участием в подготовке фондов оценочных средств для прохождения различных видов практик, предусмотренных учебными планами кластера.

Обеспечить возможности приема на работу и карьерного роста для лучших выпускников физического факультета внутри ННГУ.

Усовершенствовать систему финансовой и нематериальной мотивации ППС.

3.6 Стандарт 6. Образовательные ресурсы и система поддержки студентов

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

Таблица 6 - Критерии к стандарту 6

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Обеспеченность образовательной программы материально-технической базой, соответствующей требованиям рабочих программ дисциплин (современные инструменты, оборудование, компьютеры, аудитории, лаборатории).	B
2.	Наличие доступных для студентов современных библиотечных и информационных ресурсов, в том числе для выполнения самостоятельной учебной и исследовательской работы.	A
3.	Наличие инфраструктуры, обеспечивающей доступность качественного образования для студентов разных возможностей и возрастных групп, способствующей развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса.	A
4.	Наличие системы обратной связи со студентами по оценке условий и организации образовательного процесса.	A
5.	Наличие доступной информации для студентов о возможностях академической мобильности и системы ее поддержки.	B

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Материально-техническая база физического факультета ННГУ современная. Лаборатории укомплектованы современными приборами, оборудованием и компьютерной техникой, достаточной для обеспечения учебной и научной работы обучающихся при реализации образовательных

программ по направлениям 11.04.04 и 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника», 28.03.01 «Нанотехнологии и микросистемная техника». Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определены в рабочих программах дисциплин по направлениям 11.04.04 и 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника», 28.03.01 «Нанотехнологии и микросистемная техника», 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи».

Сведения о материально-технической базе, для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся и НИР, имеются на сайте ННГУ.

Физический факультет ННГУ располагает специальными аудиториями, позволяющими вести занятия в соответствии с системой E-Learning, а также организовать самостоятельную работу студентов.

Система финансирования в ННГУ централизованная и не предусматривает самостоятельное финансирование каждой образовательной программы. Управлением финансов, учета и отчетности разрабатывает бюджет, который предполагает формирование как краткосрочных, так и долгосрочных финансовых планов. Финансовая документация представлена на сайте ННГУ.

При подготовке диссертационных работ аспиранты ОП "Электроника, радиотехника и системы связи" (11.06.01) привлекаются к выполнению НИР, финансируемых из внешних источников, в том числе, по ФЦП "Исследования и разработки по приоритетным направлениям научно-технологического комплекса России", грантам РФФИ, работ, выполняемых по заданию Минобрнауки РФ, грантам РНФ и др.

Для обучающихся доступны ресурсы Фундаментальной библиотеки ННГУ. Информационные запросы учебного процесса и научных исследований удовлетворяются за счёт быстро растущего комплекса электронных баз данных, предоставляемых читателям Фундаментальной библиотеки как в локальном варианте, так и в доступе on-line. Фундаментальная библиотека ННГУ обеспечивает каждого обучающегося основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам.

Социальная инфраструктура вуза обеспечивает доступность качественного образования для студентов разных возможностей и возрастных групп. Студентам из социально незащищенных слоев населения оказывается материальная помощь, выплачиваются различные компенсации из Фонда социальной защиты студентов ННГУ и внебюджетных средств университета.

На физическом факультете ННГУ Центра качества образования проводится анкетирование студентов с целью выяснения их мнения о различных аспектах образовательного процесса, выявления проблем, возникающих в процессе обучения, и для осуществления обратной связи в системе «обучающийся – научный руководитель - преподаватель дисциплин – руководство вуза».

Достижения:

В целом образовательная программа обеспечена материально-технической базой, имеется современное оборудование, приборы и компьютерная техника. Библиотечные и информационные ресурсы

доступны и достаточны для выполнения самостоятельной работы. Развитая инфраструктура способствует повышению уровня удовлетворенности обучающихся условиями реализации образовательных программ.

Объединение физического факультета ННГУ, НИФТИ и научно-образовательных центров "Физика твердотельных наноструктур" и "Нанотехнологии" в единый учебно-научный центр ((УНЦ), на базе которого проходят практики и готовятся выпускные квалификационные работы, обеспечило свободный доступ студентов и аспирантов кластера аккредитуемых образовательных программ к современному оборудованию и приборам, включая просвечивающий электронный микроскоп сверхвысокого разрешения со спектроскопической системой, сканирующий ближнепольный оптический микроскоп, установку эпитаксиального роста полупроводниковых слоев и др.

Общий объем финансируемых НИР в ННГУ превышает 1 млрд. руб., что позволяет в полной мере обеспечить внешнее финансирование научных исследований при подготовке диссертационных работ.

Система обратной связи студент-ППС-руководство факультета работает эффективно.

Информация о возможностях академической мобильности доступна для студентов.

Инфраструктура обеспечивает доступность качественного образования для обучающихся разных возрастов и возможностей.

Рекомендации:

Несмотря на наличие современного оборудования, по ряду дисциплин (например, общая физика) требуется существенное обновление приборов и оборудования.

Рекомендуется рассмотреть возможности использования части средств накладных расходов на поддержание уникального оборудования, его текущий и капитальный ремонт.

Привлекать работодателей для создания специализированных лабораторий на базе ННГУ.

Необходимо обновление программного обеспечения. При планировании закупок учитывать необходимость приобретения специализированного лицензионного программного обеспечения.

Улучшить систему обратной связи со студентами по введению условий и организации образовательного процесса.

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

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

Таблица 7 - Критерии к стандарту 7

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Наличие и эффективность системы сбора и мониторинга информации об образовательной программе.	A
2.	Участие студентов и сотрудников образовательной организации в сборе и анализе информации для управления образовательной программой.	B
3.	Наличие в образовательной организации единой информационной сети, ее эффективность, степень внедрения информационных технологий в управление образовательной программой.	A

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Электронная информационно-образовательная среда в ННГУ хорошо развита, обеспечивает обучающимся доступ к информационным ресурсам и сервисам, получению информации, связанной с процессом обучения. Основной точкой входа в электронную образовательную среду ННГУ является корпоративный портал: portal.unn.ru, доступный из любой точки, в которой имеется доступ в Интернет. Основные возможности, предоставляемые Порталом: фиксация хода образовательного процесса и результатов промежуточной аттестации, оценок; доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин; доступ к электронным образовательным ресурсам и электронным библиотечным системам; ведение портфолио; общение и взаимодействие с другими участниками образовательного процесса; просмотр расписания учебных занятий.

Студенты принимают непосредственное участие в процедурах сбора информации об образовательных программах. Сбор и мониторинг информации об образовательных программах осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами ННГУ. Сбор информации для анализа эффективности образовательного процесса, управления образовательными программами осуществляется на основе внедряемой в ННГУ информационной системы «Галактика. Управление Вузом».

Сбор информации о достижениях студентов осуществляется отделом учебной и воспитательной работы, кафедрами, а также Управлением по молодежной политике и воспитательной работе университета. Сбор и представление информации о достижениях обучающихся осуществляется путем заполнения портфолио в личном кабинете студента на сайте.

В ННГУ все информационные ресурсы и базы данных объединены в единую информационную сеть, базы данных являются едиными. Реализован механизм обмена данными между различными информационными системами на основе специально разработанного сервиса – интегрирующей платформы. Таким образом, информационные системы управления учебным процессом интегрированы с управленческими и финансовыми базами данных ННГУ.

Достижения:

Информационно-образовательная среда, в том числе система сбора и мониторинга информации об образовательной программе, функционирует эффективно.

Условия для активного участия студентов и профессорско-преподавательского состава в сборе и анализе информации для управления образовательными программами созданы.

Создана единая информационная сеть, сформирована электронная информационно-образовательная среда. Работа систем эффективна с высокой степенью внедрения информационных технологий в управление образовательными программами.

Рекомендации:

Несмотря на имеющиеся условия, активность участия студентов, сотрудников и профессорско-преподавательского состава в сборе и анализе информации для управления образовательными программами не всегда высокая, что подтвердилось при встречах и личных беседах.

Рекомендуется усовершенствовать систему обратной связи с профессорско-преподавательским составом, сотрудниками и студентами.

Дополнить существующую систему электронного образования элементами мобильного электронного обучения (m-learning).

3.8 Стандарт 8. Информирование общественности

Соответствие стандарту: ***Полное соответствие***

Таблица 8 - Критерии к стандарту 8

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Эффективность использования официального веб-сайта образовательной организации для улучшения качества образовательных программ.	A
2.	Публикация на официальном веб-сайте образовательной организации и в СМИ полной и достоверной информации об образовательной программе, ее достижениях.	B
3.	Публикация объективных сведений о трудоустройстве и востребованности выпускников.	A
4.	Интеграция со средой, способы взаимодействия образовательной организации с различными профессиональными ассоциациями и другими организациями, в том числе, с зарубежными.	A

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Информация об ОП «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04, 11.06.01) на веб-сайте физического факультета ННГУ публикуется в полном объеме. Дополнительная информация размещена на сайте кафедры физики полупроводников, электроники и наноэлектроники.

Полный комплект официальных документов образовательных программ кластера «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04, 11.06.01) представлен на веб-сайте ННГУ. Рекламная информация об образовательных программах «Электроника и наноэлектроника» для поступающих опубликована на официальном веб-сайте ННГУ. Физический факультет постоянно информирует абитуриентов и их родителей о жизни факультета, трудоустройстве выпускников и правилах приема.

Информация о трудоустройстве доступна и объективна. Для выпускников ННГУ предоставлены возможности знакомства с крупными организациями-работодателями, существующими вакансиями для устройства на работу, местами для прохождения практик. Регулярно проводятся мониторинговые исследования по вопросам трудоустройства выпускников и востребованности профессий на рынке труда.

На физическом факультете ННГУ для обучающихся по образовательным программам кластера «Электроника и наноэлектроника» особое место занимает взаимодействие с работодателями. С большинством из них ННГУ заключил договора на проведение научно-производственной практики, проведения государственной итоговой аттестации и обеспечения трудоустройства.

Достижения:

Информация об образовательных программах кластера "Электроника и наноэлектроника" опубликована на web-сайте физического факультета ННГУ в полном объеме.

Кроме общего сайта физического факультета, большой дополнительный объем информации содержится на сайте кафедры физики полупроводников, электроники и наноэлектроники.

Утвержденная документация об образовательной программе "Электроника и наноэлектроника" имеется на сайте в полном объеме.

Информация о трудоустройстве и востребованности выпускников доступна и актуальна.

Рекомендации:

Увеличить объем информации об образовательной программе на английской версии web-сайта для более полного информирования иностранных заинтересованных лиц.

Рекомендуется шире использовать социальные сети для информирования и повышения позитивного облика образовательных программ.

Увеличить объем информации об образовательной программе для слабовидящих пользователей сайта.

3.9 Стандарт 9. Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ

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

Таблица 9 - Критерии к стандарту 9

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

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

ННГУ регулярно проводит мониторинг и периодическую оценку образовательных программ. Информацию для оценки получают с помощью опросов, анкетирования студентов и ключевых работодателей.

Образовательные программы кластера «Электроника и наноэлектроника» регулярно проходят оценку и пересматриваются с учетом новейших тенденций рынка труда и последних достижений науки, обеспечения актуальности преподаваемых дисциплин, а также рекомендаций работодателей.

Образовательные программы кластера «Электроника и наноэлектроника» ежегодно анализируются и оцениваются на заседаниях кафедры физики полупроводников, электроники и наноэлектроники, учебно-методической комиссии и Ученого совета физического факультета.

График пересмотра рабочих учебных планов и программ учебных дисциплин утвержден.

Сектор мониторинга учебного процесса собирает и анализирует сведения об удовлетворенности обучающихся реализацией образовательных программ. Проводится мониторинг нагрузки, успеваемости и результатов оценки качества подготовки обучающихся и выпускников.

По результатам внутреннего оценивания образовательных программ кластера «Электроника и наноэлектроника» вносятся коррективы в учебные планы, рабочие программы дисциплин и практик.

Обратная связь с работодателями осуществляется через мониторинг отзывов работодателей о качестве подготовки выпускников выпускающими кафедрами и центром карьеры ННГУ.

Достижения:

Мониторинг и оценка образовательных программ проводятся регулярно.

Образовательные программы ежегодно анализируются и совершенствуются с учетом достижений науки и педагогических новаций. Графики пересмотра рабочих планов и программ учебных дисциплин утверждены.

Механизм обратной связи "обучающиеся - работодатели и ключевые партнеры по трудоустройству" отлажен.

Выпускники удовлетворены обучением и качеством полученного образования. Ожидания выпускников оправдываются.

Рекомендации:

Повысить активность участия работодателей в мониторинге и периодической оценке образовательных программ.

Разработать механизм, обеспечивающий более глубокое участие студентов в анализе и развитии образовательных программ.

3.10 Стандарт 10. Периодические процедуры внешней гарантии качества образовательных программ

Соответствие стандарту: ***Полное соответствие***

Таблица 10 - Критерии к стандарту 10

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

Анализ соответствия кластера образовательных программ стандарту:

Внешняя оценка образовательных программ проводится регулярно. В мае 2018 года успешно пройдена государственная аккредитация всех образовательных программ, реализуемых в ННГУ. Свидетельствами прохождения процедур внешней гарантии качества образовательных программ ННГУ, предусмотренных национальным законодательством, являются «Свидетельство о государственной аккредитации» № 2847 от 13.06.2018 г., признание ННГУ эффективным вузом по показателям мониторинга эффективности образовательных организаций.

С 2011 г. ННГУ активно участвует в международных и отечественных рейтинговых системах для оценки деятельности университетов.

Экспертиза качества образования трижды проведена Торгово-промышленной палатой РФ, выданы Свидетельства о сертификации, ННГУ внесен в реестр Торгово-промышленной палаты РФ. В 2011 г. в целях развития практики общественно-профессиональной аккредитации пройдена процедура сертификации в Европейской организации по качеству (ЕОК). ННГУ включен в реестр этой организации.

Предписаний со стороны по результатам предшествующих процедур внешней оценки в отношении образовательных программ кластера «Электроника и наноэлектроника» нет.

К настоящему моменту физический факультет ещё не проходил процедуры профессионально-общественной аккредитации образовательных программ.

Достижения:

ННГУ успешно пройдена государственная аккредитация всех образовательных программ, получено Свидетельство о государственной аккредитации.

На протяжении 8 лет ННГУ участвует в международных и всероссийских рейтингах оценки деятельности вузов с положительной динамикой.

Предписаний в отношении кластера аккредитуемых образовательных программ нет.

В ННГУ активизируется работа по проведению процедур профессионально-общественной аккредитации.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

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

1. Расширить участие студентов и работодателей в оценке реализации аккредитуемых программ и разработке требований к формированию компетенций выпускников. Разработать более эффективные методы привлечения студентов к совместному построению образовательного процесса.

2. Рекомендуется сократить большое количество бюрократических процедур, которые замедляют реализацию образовательных программ. Необходимо дать руководителям образовательных программ больше свободы в принятии решений по стратегическим и финансовым вопросам. Усовершенствовать систему финансовой и нематериальной мотивации ППС.

3. Для повышения соответствия ОП международным нормам и стандартам, привлекать к разработке ОП зарубежных преподавателей и научных сотрудников. Усилить мотивацию академической мобильности обучающихся, увеличить численность иностранных обучающихся по кластеру программ "Электроника и наноэлектроника". Увеличить количество обучающихся ННГУ, выезжающих на стажировки и краткосрочное обучение в зарубежные вузы и научные центры. Усовершенствовать процедуры взаимозачетов для выезжающих на стажировки и обучение в зарубежные вузы. Организовать дополнительную подготовку обучающихся по английскому языку с уклоном на специализированные технические тексты и документы.

4. Активнее привлекать специалистов-практиков представителей работодателей к реализации учебного процесса по ОП кластера «Электроника и наноэлектроника» с чтением лекций, ведением практических занятий, участием в подготовке фондов оценочных средств, организации различных видов практик, предусмотренных учебными планами кластера. Необходимо конкретизировать процедуры взаимодействия с работодателями в части регулярного согласования с ними учебных планов специальных курсов.

5. Усовершенствовать работу по привлечению к разработке профессиональных стандартов представителей профессиональных сообществ.

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 «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01) **полностью** соответствует стандартам и критериям аккредитации Нацаккредцентра.

Экспертная комиссия рекомендует Национальному аккредитационному совету аккредитовать кластер образовательных программ по направлениям подготовки «Электроника и наноэлектроника» (11.03.04, 11.04.04), «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.06.01), реализуемых ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», сроком на **6** лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРОГРАММА ВИЗИТА ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
10 декабря, вторник			
9.15	Прибытие в университет		пр. Гагарина 23, 2 корпус
09.30 — 11.00	Первая встреча членов ВЭК		пр. Гагарина 23, 2 корпус, ауд. 338
11.00 — 12.00	**Общая встреча ВЭК с руководством вуза и лицами, ответственными за проведение аккредитации**	Ректор, проректоры, ответственные за проведение аккредитации, ВЭК	пр. Гагарина 23, 2 корпус, Зал научных демонстраций
12.00 — 13.00	Общая экскурсия по вузу (посещение учебных помещений, библиотеки и др.)	ВЭК	пр. Гагарина 23, университетский городок
13.00 — 14.00	Обед		пр. Гагарина 23, комбинат питания ННГУ
14.00 — 14.30	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 234
14.30 — 15.30	**Встреча с директорами институтов/деканами**	Директор института, заместители директоров, ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 227
15.30 — 16.00	Работа с документами	ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 234
16.00 — 17.00	**Встреча с заведующими кафедрами**	Заведующие кафедрами, ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпу, ауд. 227
17.00 — 17.30	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 234
17.30 — 18.30	**Встреча с выпускниками**	Выпускники, ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 227
18.30 — 19.00	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 234

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
11 декабря, среда			
10.45	Прибытие в университет		пр. Гагарина 23, 3 корпус
11.00 — 12.00	**Встреча с преподавателями**	Преподаватели, ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 227
12.00 — 12.30	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 234
12.30 — 13.30	**Встреча со студентами**	Студенты, ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 227
13.30 — 14.30	Обед		пр. Гагарина 23, комбинат питания ННГУ
14.30 — 15.00	**Встреча с аспирантами, докторантами**	Аспиранты, докторанты, ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 227
15.00 — 17.30	Работа с документами/Посещение занятий (по желанию членов ВЭК)	ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 234
17.30 — 18.30	**Встреча с представителями профессионального сообщества**	Работодатели, ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 227
18.30 — 19.00	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	пр. Гагарина 23, 3 корпус, ауд. 234
12 декабря, четверг			
8.15	Прибытие в университет		пр. Гагарина 23, 2 корпус
08.30 — 12.00	Внутреннее заседание комиссии: подведение предварительных итогов посещения вуза, подготовка устного доклада комиссии по его результатам	ВЭК	пр. Гагарина 23, 2 корпус, ауд. 338
12.00 — 13.00	**Заключительная встреча членов ВЭК с представителями ВУЗа**	ВЭК, представители руководящего состава вуза, заведующие выпускающими кафедрами, преподаватели, студенты	пр. Гагарина 23, 2 корпус, Зал научных демонстраций
13.00 — 14.00	Обед		пр. Гагарина 23, комбинат питания ННГУ
	Отъезд		

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ШКАЛА ПАРАМЕТРОВ ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

№ п/п	Стандарты	Оценка образовательной программы			
		Полное соответствие	Существенное (значительное) соответствие	Требует улучшения (частичное соответствие)	Несоответствие
1.	Политика (цели, стратегия развития) и процедуры гарантии качества образовательной программы	*			
2.	Процедуры разработки и утверждения образовательных программ	*			
3.	Студентоцентрированное обучение и процедуры оценивания	*			
4.	Прием, поддержка академических достижений и выпуск студентов	*			
5.	Преподавательский состав	*			
6.	Образовательные ресурсы и система поддержки студентов		*		
7.	Сбор, анализ и использование информации для управления образовательной программой		*		
8.	Информирование общественности	*			
9.	Мониторинг и периодическая оценка образовательных программ		*		
10.	Периодические процедуры внешней гарантии качества образовательных программ	*			