Национальный центр общественно-профессиональной аккредитации

ОТЧЕТ

О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

образовательных программ

010501.65 Прикладная математика и информатика
010500.62 Прикладная математика и информатика
010400.62 Прикладная математика и информатика
010400.68 Прикладная математика и информатика

реализуемых федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

г.Архангельск, 2013

ОТЧЕТ
О РЕЗУЛЬТАТАХ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
образовательных программ

010501.65 Прикладная математика и информатика
010500.62 Прикладная математика и информатика
010400.62 Прикладная математика и информатика
010400.68 Прикладная математика и информатика

реализуемых федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Председатель внешней экспертной комиссии Тотков Георги А.

г. Архангельск, 2013

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 12
3.1 Стандарт 1. Политика (цели, стратегия развития) и процедуры гарантии качества образовательных программ.....12
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 19
3.7 Стандарт 7. Информирование общественности.....20
ПРИЛОЖЕНИЕ А
ПРИЛОЖЕНИЕ Б
ПРИЛОЖЕНИЕ В

ВВЕДЕНИЕ

Внешняя экспертиза образовательных программ 010501.65 Прикладная математика и информатика; 010500.62 Прикладная математика и информатика; 010400.62 Прикладная математика и информатика; 010400.68 Прикладная математика и информатика реализуемых федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования Северным (Арктическим) федеральным университетом им. М.В Ломоносова, проводилась в период с 3 июня 2013 г. по 5 июня 2013 г. и включала анализ отчета о самообследовании, посещение САФУ внешней экспертной комиссией и написание настоящего отчета.

Основная цель проведения внешней экспертизы – установление соответствия аккредитуемых образовательных программ 010501.65 Прикладная математика и информатика; 010500.62 Прикладная математика и информатика; 010400.62 Прикладная математика и информатика; 010400.68 Прикладная математика и информатика реализуемых ФГАОУ ВПО САФУ стандартам и критериям общественно-профессиональной аккредитации, разработанным Национальным центром общественно-профессиональной аккредитации (далее - Нацаккредцентр) и гармонизированным с европейскими стандартами гарантии качества высшего образования ESG-ENQA.

Отчет о результатах внешней экспертизы является основанием для принятия Нацаккредцентром решения об общественно-профессиональной 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. 41 ст. 33.2 Закона Российской Федерации «Об образовании», в редакции Федерального закона от 08.11.2010 № 293-ФЗ, образовательные организации могут проходить общественную (общественно-профессиональную) аккредитацию в российских, иностранных и международных образовательных, научных, общественных и иных организациях. Сведения о результатах такой аккредитации рассматриваются при проведении аккредитационной экспертизы образовательных организаций в рамках процедуры государственной аккредитации.

Для прохождения общественно-профессиональной аккредитации образовательных программ 010501.65 Прикладная математика и информатика; 010500.62 Прикладная математика и информатика; 010400.62 Прикладная математика и информатика; 010400.68 Прикладная математика и информатика ФГАОУ ВПО 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.

Кандидатуры российских экспертов были выдвинуты Гильдией экспертов в сфере профессионального образования.

Кандидатуры экспертов соответствующего профиля, представляющих профессиональное сообщество, были рекомендованы региональным объединением работодателей «Союз промышленников и предпринимателей Архангельской области» в рамках соглашения о сотрудничестве с Нацаккредцентром.

Кандидатуры экспертов, представляющих студенческое сообщество, были рекомендованы Северным Государственным Медицинским Университетом.

Утверждение состава внешней экспертной комиссии осуществлялось Нацаккредцентром.

Экспертная комиссия состояла из пяти зарубежных и российских экспертов:

Георги Тотков

Доктор математических наук, профессор, проректор по информатизации, аккредитации и дистанционному обучению Пловдивского университета (Болгария) – зарубежный эксперт, председатель комиссии

Ахметсафина Римма Закиевна

Кандидат технических наук, доцент кафедры управления разработкой программного обеспечения отделения программной инженерии факультета бизнес-информатики, заместитель руководителя отделения Национального исследовательского университета – Высшей школы экономики – российский эксперт, заместитель председателя комиссии

Макаровская Зоя Вячеславовна

Доктор технических наук, профессор, проректор по учебной работе Московского городского психолого-педагогического университета – российский эксперт, член комиссии

Лазарев Алексей Николаевич

Начальник отдела производственно-хозяйственных задач ОАО «Архангельский ЦБК» – представитель работодателей, член комиссии

Колосова Светлана Павловна

Студентка 4 курса медико-биологического отделения факультета фармации и медицинской биологии Северного государственного медицинского университета – представитель студенчества, 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.

Особое значение для качества экспертизы имело участие в ней профессионалов из высших учебных заведений зарубежных государств, на тенденции развития, потребности и опыт реализации Болонских реформ которых в большой степени ориентируется в своем развитии Университет г.Пловдив, Болгария.

1.3 Цели и задачи экспертизы

Целью общественно-профессиональной 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 САФУ по направлениям подготовки 010501.65 Прикладная математика и информатика; 010500.62 Прикладная математика и информатика; 010400.62 Прикладная математика и информатика; 010400.68 Прикладная математика и информатика и определение степени их соответствия стандартам и критериям Нацаккредцентра, а также выработка рекомендаций для аккредитуемых образовательных программ 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 САФУ нес ответственность за проведение самообследования, подготовку и своевременное предоставление в Нацаккредцентр отчетов о самообследовании образовательных программ: 010501.65 Прикладная математика и информатика; 010500.62 Прикладная математика и информатика; 010400.62 Прикладная математика и информатика; 010400.68 Прикладная математика и информатика в соответствии с разработанным Нацаккредцентром «Руководством по самообследованию образовательных программ», Отчет о самообследовании объемом 59 страниц включал введение, результаты процедуры самообследования, выводы по итогам и 5 приложений.

В соответствии с программой проведения экспертизы отчеты о самообследовании программ по указанным направлениям подготовки

были своевременно представлены в Нацаккредцентр и разосланы всем членам экспертной комиссии за 30 дней до выезда комиссии в вуз.

Во время посещения вуза отчеты о самообследовании, а также прилагаемая к ним подтверждающая документация были представлены в печатном формате. Ввиду того, что в состав экспертной комиссии входили представители зарубежных образовательных систем, свободно владеющие русским языком, документы были представлены на языке оригинала.

Отчет о самообследовании разработан в строгом соответствии с требованиями и стандартами Нацаккредцентра и дает представление об общем направлении работы института.

Комиссия отмечает, что общественно-профессиональная аккредитация проводится в период серьезной реорганизации института Математики, информационных и космических технологий, который был создан 1 сентября 2012 г. решением учёного совета САФУ в результате слияния института математики и компьютерных наук и института информационных и космических технологий.

Вследствие чего разработаны и отлажены не все процедуры и регламенты управления качеством образовательного процесса на уровне института.

Анализ отчета о самообследовании показал:

- Учебно-методическое и материально-техническое оснащение института в полной мере обеспечивает качество учебного процесса.
- В отчете о самообследовании образовательных программ в ряде случаев приведена информация по университету в целом. Конкретные данные по образовательным программам в ряде случаев приведены за более ранний период (2007-2009 гг.).
- Отчет о самообследовании носит больше описательный, а не аналитический характер. В отчете о самообследовании предоставлено недостаточно информации о позиционировании образовательных программ по отношению к аналогичным программам в России. Было бы полезнее проводить самообследование и приводить в отчете данные на основе SWOT – анализа.

В ходе визита внешней экспертной комиссии требуют уточнения следующие вопросы:

- наличие политики (целей, стратегии развития) и внутренней системы гарантии качества образовательных программ;
- эффективность механизма мониторинга образовательных программ и присваиваемых рекомендаций;
- наличие эффективного механизма вовлечения работодателей и студентов в определение целей, содержания и стратегии развития образовательных программ.

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

1.4.2 Визит в ФГАОУ ВПО САФУ

Экспертная комиссия находилась с визитом в ФГАОУ ВПО САФУ с 3 по 5 июня 2013 г. с целью подтверждения достоверности информации, содержащейся в отчете о самообследовании, и для сбора дополнительных фактов, относящихся к реализации аккредитуемых образовательных программ и их соответствия стандартам и критериям Нацаккредцентра.

Сроки и программа визита были предварительно определены Нацаккредцентром, согласованы с руководством ФГАОУ ВПО САФУ 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, аспирантами и докторантами, работодателями, выпускниками ФГАОУ ВПО САФУ. В ходе экспертизы комиссия изучала представленную и запрашивала дополнительную документацию.

Комиссия считает, что отчет о самообследовании, представленный институтом, позволил внешним экспертам составить общее представление об особенностях реализации образовательных программ.

Председатель комиссии осуществлял руководство работой комиссии.

Встречи с работодателями, аспирантами и студентами и др. позволили получить более полную информацию об экспертируемых программах, стратегии их развития, ресурсах и управлении.

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

Для проведения визита руководство ФГАОУ ВПО САФУ оказывало ВЭК административную поддержку, включая организацию встреч и интервью, предоставление помещений, компьютеров с доступом в Интернет.

В последний день визита председатель ВЭК выступил перед руководством университета и института математики, информационных и космических технологий, сотрудниками и профессорско-преподавательским составом с устным отчетом об основных выводах, сделанных по итогам посещения образовательной организации.

Детальная программа визита ВЭК в вуз содержится в Приложении 1 к настоящему Отчету.

1.4.3 Заключение по результатам внешней экспертизы

По итогам внешней экспертизы образовательных программ ФГАОУ ВПО САФУ ВЭК представила в Нацаккредцентр Отчет по результатам внешней экспертизы образовательных программ по направлениям подготовки 010501.65 Прикладная математика и информатика; 010500.62 Прикладная математика и информатика; 010400.62 Прикладная математика и информатика; 010400.68 Прикладная математика и информатика реализуемых ФГАОУ ВПО САФУ.

Рабочий вариант отчета объемом 20 страниц 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 ФГАОУ ВПО САФУ для исправления возможных фактологических ошибок.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова создан в соответствии с Указом Президента РФ от 21 октября 2009 года. Согласно распоряжению Правительства РФ от 7 апреля 2010 года САФУ был образован на базе Архангельского государственного технического университета. С апреля 2010 года ректором САФУ является доктор философских наук, профессор Кудряшова Елена Владимировна.

В соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 2 февраля 2011 года в САФУ путем присоединения включены государственные высшие и средние специальные учебные заведения: ГОУ ВПО «Поморский государственный университет имени М. В. Ломоносова», ФГОУ СПО «Архангельский лесотехнический колледж Императора Петра I», ФГОУ СПО «Северодвинский технический колледж», а также вуз обрел новое имя и переименован в «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова».

Стратегическая цель САФУ — обеспечение инновационной научной и кадровой поддержки защиты геополитических и экономических интересов России в Северо-Арктическом регионе (САР) путем создания системы непрерывного профессионального образования, интеграции образования, науки и производства, стратегического партнерства с бизнес-сообществом.

Миссия Университета направлена на формирование и развитие конкурентоспособного человеческого капитала в Северо-Западном федеральном округе на основе создания и реализации инновационных услуг и разработок с учетом перспектив развития Севера России и Арктики.

Организационно-правовая деятельность Университета осуществляется в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Законом РФ «Об образовании», Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», действующими законодательными и нормативно-правовыми актами РФ в области высшего профессионального образования, Уставом Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова.

Процесс создания Университета регламентирован Указом Президента РФ от 21.10.2009 № 1172 «О создании федеральных университетов в Северо-западном, Приволжском, Уральском и Дальневосточном федеральных округах», Постановлением Правительства РФ от 2 апреля 2010 г. №502-р, Приказом министра образования РФ от 26.10.2010 № 434 и Приказом о реорганизации (присоединение ПГУ, АЛТК, СТК).

Действующий Устав Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова был принят и утверждён

Министерством образования и науки Российской Федерации в 2011 г. на основании законодательства РФ. Изменения и дополнения в него были внесены в 2012 г. Все вносимые изменения прошли юридическую экспертизу в правовом управлении Министерства образования РФ, утверждены и зарегистрированы в установленном законом порядке.

Университет имеет лицензию Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 15.06.2011 г. - регистрационный № 1417, серия ААА № 002105 с бессрочным действием лицензии на право осуществления образовательной деятельности.

В САФУ образовано восемнадцать институтов: гуманитарный, информационных и космических технологий, математики и компьютерных наук, естественных наук и биомедицины, нефти и газа, педагогики, психологии и социальной работы, повышения квалификации и переподготовки кадров, социально-гуманитарных и политических наук, строительства и архитектуры, теоретической и прикладной химии, правления и регионологии, заочный финансово-экономический, физической культуры, спорта и здоровья, филологии и межкультурной коммуникации, экономики, энергетики и транспорта, лесотехнический, юридический.

Институт математики, информационных и космических технологий САФУ был создан 1 сентября 2012 г. решением учёного совета САФУ в результате слияния института математики и компьютерных наук и института информационных и космических технологий.

Директор Института математики, информационных и космических технологий – Хаймина Людмила Эдуардовна, кандидат педагогических наук, доцент, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации (http://narfu.ru/imikt/about/directorat.php).

В состав института в настоящее время входят следующие кафедры: кафедра алгебры и геометрии; кафедра информационной безопасности; кафедра математики; кафедра математического анализа; кафедра методики преподавания математики; кафедра прикладной информатики и информатизации образования; кафедра прикладной математики; кафедра программирования и высокопроизводительных вычислений; кафедра вычислительных систем и телекоммуникаций; кафедра информатики; кафедра информационных технологий; кафедра компьютерного дизайна; а также колледж телекоммуникаций и информационных технологий и отделение ИТ-образования.

В Институте математики, информационных и космических технологий реализуются следующие специальности и направления подготовки высшего профессионального образования: 010101.65 Математика; 010501.65 Прикладная математика и информатика; 080801.65 Прикладная информатика; 230401.65 Прикладная математика; 230200.65 Информационные системы и технологии; 230100.65 Информатика и вычислительная техника; 010400.62 Прикладная математика и информатика; 010100.62 Математика; 230700.62 Прикладная информатика; 230400.62 Информационные системы и технологии; 050100.62 Педагогическое образование; 050200.62 Физико-математическое образование; 090900.62 Информационная безопасность; 080700.62 Бизнес-информатика; 231300.62 Прикладная математика; 010400.68 Прикладная математика и

информатика; 230700.68 Прикладная информатика; 050100.68 Педагогическое образование.

В настоящее время в Институте математики, информационных и космических технологий обучается 981 человек, в т.ч. по очной форме – 657 чел., по заочной – 271 чел., по очно-заочной (вечерней) – 53 чел. Из них 534 человека - по приоритетным направлениям развития университета. Интерес абитуриентов к направлениям подготовки, предлагаемым институтом, стабильный. Он ежегодно поддерживается выделением бюджетных мест.

Сотрудничество Института математики, информационных и космических технологий с другими образовательными, научно-исследовательскими институтами и организациями выражается в проведении обучающих семинаров с приглашением специалистов и сертифицированных экспертов: эксперта комиссии по образованию Совета Европы (семинар при поддержке ТЕМПУС-проекта, 2005 г.), преподавателей Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого (2006 г.), директора Череповецкого филиала университета РАО (2007 г.). Руководство университета принимает участие в семинарах с вузами-партнерами в регионе (Северный государственный медицинский университет, сентябрь 2008 г.).
ИМИКТ активно сотрудничает с МГУ имени М.В. Ломоносова, СПбГУ, РГПУ имени Герцена, СПбГУ ИТМО, ИИО РАО и многими другими учебными и научными подразделениями.

На уровне региона сотрудничество по вопросам обеспечения качества подготовки выпускников выражается в проведении курсов через систему дополнительного образования, куда приглашаются учителя школ и преподаватели учреждений среднего профессионального образования. Высшее руководство университета, заведующие кафедрами, профессоры и доценты привлекаются в качестве экспертов, членов комиссий по реализации приоритетного национального проекта «Образование» среди образовательных учреждений и педагогов Архангельской области, а также при организации и проверке ЕГЭ.

Институт математики, информационных и космических технологий САФУ (ранее математический факультет ПГУ, кафедры прикладной математики и программирования и высокопроизводительных вычислений САФУ) так же активно участвует в программах международного сотрудничества с конца 80-х г.г. XX века. Институт сотрудничает с университетами и колледжами Финляндии, Швеции, Норвегии, Германии, Болгарии.

В последние годы институт является партнером в крупных международных проектах (http://www.narfu.ru/international/structure/intProject/project.php?ELEMENT_ID=26127):

1. BCBU+: Проект развития Баренцева трансграничного университета (в рамках программы Kolarctic ENPI CBC). Цель проекта: гармонизация, расширение и интеграция магистерских программ Баренцева трансграничного университета в деятельность университетов; разработка моделей эффективных практик сотрудничества по программам трансграничного университета.

2. KITENPI: KOLARCTIC IT Образование, сетевое сотрудничество, партнерство, инновации (в рамках программы Kolarctic ENPI CBC). Цель: развитие академической интеграции, совместная работа по созданию фонда рабочих мест и высококвалифицированных человеческих ресурсов в сфере ИКТ; усиление инноваций, повышение вовлеченности промышленных компаний в образовательную и исследовательскую деятельность, обмен лучшими практиками между регионами.

3. Проект «MITE»: Методики и информационные технологии в образовании. Целью данного проекта является экспериментальная апробация дидактического обеспечения для обучения геометрии учащихся 7–9 классов и разработка методических рекомендаций по реализации технологии обучения планиметрии с использованием интерактивной геометрической среды на основе анализа и обобщения опыта работы учителей.

Институт математики, информационных и космических технологий имеет большой опыт в организации и проведении международных конференций, фестивалей и молодежных научно-практических школ. Преподаватели института разрабатывают отдельные курсы на английском языке и магистерские программы для совместной реализации с зарубежными вузами. Студенты участвуют в программах мобильности и двойного руководства магистерскими диссертациями. Преподаватели и сотрудники имеют возможность повысить уровень владения английским языком на курсах при Центре языковой компетенции САФУ.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

*Соответствие стандарту****: требует улучшения (частичное 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	частичное соответствие
2.	Наличие и эффективность методов достижения и корректировки целей образовательной программы	значительное соответствие
3.	Участие всех заинтересованных сторон (администрации, преподавателей, студентов и представителей профессиональных сообществ региона) в определении целей и стратегии развития образовательной программы	значительное соответствие
4.	Наличие системы гарантии качества образовательной программы, обеспечивающей участие кафедр, других организационных структур, преподавателей, студентов и представителей профессиональных сообществ в процедурах гарантии качества образования	частичное соответствие

Комиссия ознакомилась со стратегией развития САФУ на период с 2010 по 2015 гг., которая позиционирует университет как научно-образовательный комплекс, обеспечивающий подготовку кадров для инновационной экономики и информационного общества. Основное внимание уделяется проведению фундаментальных и прикладных научных исследований, созданию и модернизации образовательных программ по приоритетным направлениям развития САФУ, связанным с информатизацией общества, инновационным развитием энергетики, построением общества знаний на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.

Институт математики, информационных и космических технологий реализует образовательные программы по приоритетному направления, нацеленные на реальные потребности региона.

Руководством вуза были четко определены цели развития университета в целом и каждого института отдельно. Однако при формировании миссии и целей развития не учитывалось мнение работодателей и студентов.

Комиссия отмечает наличие внутренней системы гарантии качества, но наблюдается отсутствие целостности системы.

Среди достижений и сильных сторон образовательных программ комиссия отмечает скорый ввод в эксплуатацию суперкомпьютера, обеспеченного наличием потенциальных задач; наличие лаборатории, которая решает научно-исследовательские и практико-ориентированные задачи, осуществляет межвузовское взаимодействие. Кроме того институт подготовил документацию для открытия магистерских программ на английском языке, решающие актуальные задачи.

Области, требующие улучшения:

- Представление результатов опросов студентов и работодателей институту и кафедре.
- Система управления качеством образовательных программ (ряд процедур носит формальный характер).
- Процедуры привлечения представителей профессиональных сообществ к формированию стратегии развития, содержания образовательных программ (включая профессиональную корректировку анкет, ковровое анкетирование, доступность результатов анкетирования всем заинтересованным сторонам).

Рекомендации:

- Привести в соответствие цели и стратегию развития образовательных программ с целями и стратегией развития САФУ.
- Привести в соответствие целям и стратегии развития института систему управления качеством.
- Пересмотреть систему анкетирования студентов и работодателей.

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

*Соответствие стандарту**: Существенное (значительное) 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	значительное соответствие
2.	Учет мнения студентов и работодателей в составлении рабочих учебных планов и программ учебных дисциплин образовательной программы (студентоцентрированное обучение).	значительное соответствие
3.	Проведение регулярного мониторинга эффективности реализации образовательной программы	значительное соответствие
4.	Проведение периодической внутренней и внешней оценки эффективности реализации образовательной программы	полное соответствие

ВЭК отмечает, что пересмотр рабочих учебных планов и программ учебных дисциплин проводится ежегодно в соответствии с целями и результатами образовательных программ: обновляется содержание рабочих программ учебных курсов, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, информационных технологий, экономики, культуры и социальной политики.

Учебный процесс в вузе, подготовка нормативных документов, мониторинг, контроль разработки и реализации образовательных программ в университете координируется управлением организации учебного процесса. Методическая комиссия института рассматривает и представляет к утверждению учебные планы специальностей и профилей подготовки, а также рабочие программы дисциплин.

Институт разработал программы факультативных учебных дисциплин, и регулярно проводит семинары с ведущими специалистами отрасли в соответствии с запросами работодателей.

В вузе внедрена балльно-рейтинговая система, обеспечивающая прозрачность процедур оценки достижений студентов, повышение качества результатов обучения.

Области, требующие улучшения:

- Качество учебно-методического обеспечения ООП на основе компетентностного подхода и заявленных результатов обучения.
- Внешняя экспертная оценка образовательных программ.

Рекомендации:

- Привлекать внешних специалистов к рецензированию образовательных программ, включая рабочие программы дисциплин, программ практик.

- Увеличить число представителей профессионального сообщества (в том числе ведущих практиков отрасли) в государственных аттестационных комиссиях.
- Разработать измеримые индикаторы оценки эффективности реализуемых образовательных программ, уточнить методику анализа и интерпретации результатов мониторинга.

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 абитуриентов и студентов	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	значительное соответствие
4.	Степень активности студентов в научных исследованиях	полное соответствие
5.	Содействие международной мобильности студентов	полное соответствие
6.	Трудоустройство выпускников	полное соответствие

Комиссия отмечает тот факт, что студенты института математики, информационных и космических технологий принимают активное в научно-исследовательской деятельности, конкурсах, олимпиадах, школах.

Наличие технологических карт по дисциплинам профессионального цикла определяет порядок оценивания знаний / компетенций студентов при промежуточной и итоговой аттестации регламентируется документами, разработанными соответствующими структурами.

Соответствующие структурные подразделения вуза оказывают необходимое содействие международной мобильности студентов.

Среди сильных сторон программы комиссия желает отметить, тот факт, что студенты института привлекаются к решению практических наукоемких задач в рамках грантов, договоров. Существует практика выполнения ВКР по тематике, предложенной и согласованной с работодателями.

Большое внимание в институте выделяется организации семинаров с участием ведущих российских и зарубежных специалистов по актуальным проблемам теории и практики.

Области, требующие улучшения:

Качество, содержание и оформление магистерских диссертаций.

Рекомендации:

- Повышение культуры использования библиотечно-информационных ресурсов.
- Повышение качества ВКР в соответствии с уровнем подготовки (бакалавр, специалист, магистр).
- Размещение ВКР или ее части в открытом доступе на сайте.
- Содействовать профессиональной сертификации студентов по различным областям и продуктам, соответствующим образовательным программам (в том числе финансово).

3.4 Стандарт 4. Гарантия качества и компетентности преподавательского состава

Соответствие стандарту: существенное (значительное) 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)	частичное соответствие
2.	Компетентность профессорско-преподавательского состава в областях знаний, охватываемых образовательной программой (научно-исследовательская и практическая деятельность преподавателей, РИНЦ1)	значительное соответствие
3.	Привлечение преподавателей из других вузов, в том числе зарубежных	полное соответствие
4.	Наличие системы диагностики и мотивации качества преподавания профессорско-преподавательского состава	значительное соответствие
5.	Периодическое повышение квалификации профессорско-преподавательского состава	значительное соответствие
6.	Участие преподавателей в совместных международных проектах, зарубежных стажировках	значительное соответствие

Комиссия отмечает высокий уровень компетентности профессорско-преподавательского состава в областях знаний, охватываемых образовательной программой (научно-исследовательская и практическая деятельность преподавателей, РИНЦ), а также тесную связь учебного процесса с научными исследованиями.

Институт уделяет достаточно внимания периодическому повышению квалификации сотрудников, часто привлекая к данному процессу международных экспертов, для проведения международных школ для молодых преподавателей и аспирантов.

[1] Российский индекс научного цитирования

ППС имеет возможность в рамках совместных проектов пройти повышение квалификации на базе зарубежных организаций с получением соответствующего диплома или сертификата.

Институт развивает международное сотрудничество по направлению участия сотрудников Института, аспирантов и студентов в международных исследовательских проектах, реализуемых Европейским союзом и странами Баренц-Арктического региона, а также Канадой и США. Институт принимает участие в международных проектах Европейского союза.

Области, требующие улучшения:

- Повышение публикационной активности ППС в ведущих российских и зарубежных изданиях.
- Планирование исследовательской работы ППС.
- Уровень квалификации ППС выпускающих кафедр (наличие ученой степени, звания), обеспечивающий возможность руководить научной работой магистрантов и аспирантов.
- Регулярное повышение квалификации всех преподавателей, участвующих в реализации образовательной программы.

Рекомендации:

- Разработать систему мотивации качества преподавания и научных исследований ППС.
- Привлекать ведущих российских и зарубежных преподавателей и исследователей для чтения дисциплин учебного плана (в т.ч. на английском языке), соруководства научными исследованиями (лаборатории, научные группы и т.д.). Комиссия подчеркивает необходимость привлекать российских / зарубежных преподавателей для чтения полного курса дисциплины.

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	полное 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	значительное соответствие
5.	Наличие системы обратной связи со студентами по оценке условий и организации образовательного процесса	значительное соответствие

Современная материально-техническая база для организации учебной и научно-исследовательской деятельности соответствует целям и стратегии развития программы. Для оптимизации процесса используются электронные средства обучения, интернет-ресурсы.

Студентам обеспечен доступ к информационно – библиотечным ресурсам в соответствии с современными требованиями.

Дисциплины обеспечены необходимыми электронными образовательными ресурсами, значительное количество которых размещено в локальной сети института, но не на образовательных серверах университета.

Институт математики, информационных и космических технологий обладает пожалуй самими современными и хорошо оборудованными лабораториями в университете. Лабораторные и практические занятия по всем дисциплинам направления «Прикладная математика и информатика» проводятся в 9-ти оснащенных современной компьютерной техникой лабораториях, компьютеры объединены в локальную сеть, включенную в инфраструктуру корпоративной сети с выходом в Интернет. В здании, где проходит обучение, имеется возможность подключения мобильных устройств и переносимых компьютеров посредством беспроводного соединения в локальной сети института(WiFi). Узлы компьютерных лабораторий содержат все необходимое для проведения занятий по дисциплинам образовательных программ направлений ПО. В рамках международных проектов ENPI CBC Kolarctic и КО 162 BCBU+ в институте были созданы аудитории с возможностью организации и проведения телеконференций, онлайн-лекций, вебинаров, удаленных семинаров и телеконференций.

В САФУ существуют органы студенческого самоуправления, но на сегодняшний день студенты недостаточно активно участвуют в жизни университета (в частности, не принимают участия в формировании образовательных программ, в выборе дисциплин для изучения, не стремятся к обучению по индивидуальной траектории).

Области, требующие улучшения:

- Инфраструктура для лиц с ограниченными возможностями здоровья.
- Регулярное оценивание студентами качества работы каждого преподавателя.

Рекомендации:

- Повышение культуры использования библиотечно-информационных ресурсов.
- Организация регулярного мониторинга качества преподавания каждой дисциплины.

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

*Соответствие стандарту**: требует улучшения (частичное 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	частичное 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	частичное соответствие

Институт ведет активную работу по внедрению электронной системы управления образовательным процессом. Кроме того ведутся работы по настройке электронной образовательной среды университета. Электронные учебно-методические материалы либо полностью, либо частично покрывают предлагаемые образовательные курсы.

Комиссия отмечает высокую степень готовности учебно-методических материалов по дисциплинам профессионального цикла для использования их в электронной образовательной среде.

Области, требующие улучшения:

- Оперативная интеграция с информационными системами САФУ с целью распространения информации об образовательных программах института.

Рекомендации:

- Внедрение электронной образовательной среды университета.
- Публикация материалов основных образовательных программ, в т.ч. учебных планов, программ учебных дисциплин в открытом доступе в соответствии с ФЗ-293.
- Публикация актуальной информации о преподавателях – список дисциплин, области научных интересов, список основных публикаций, участие в конференциях, повышении квалификации и т.д.

3.7 Стандарт 7. Информирование общественности

*Соответствие стандарту****: требует улучшения (частичное соответствие)***

Таблица 7 – Критерии к стандарту 7

№ п/п	Предмет экспертизы	Оценка
1.	Полнота и достоверность сведений об образовательной программе	частичное соответствие
2.	Публикация объективных сведений о трудоустройстве и востребованности выпускников	частичное соответствие
3.	Публикация сведений о качестве и достижениях образовательной программы	значительное соответствие

Информирование общественности происходит в основном посредством сайта университета, института и кафедр. Имеются рекламные буклеты и лифлеты.

На уровне университета разработан и утвержден регламент размещения информации на страницы подразделений, что обеспечивает единообразие предоставляемой информации.

САФУ имеет хорошо разработанный портал в понятной навигацией и с выходом на страницы подразделений.

Области, требующие улучшения:

- Полнота сведений об образовательной программе на сайте университета в открытом доступе (в соответствии с ФЗ-293).
- Публикация в открытом доступе объективных сведений о трудоустройстве и востребованности выпускников.
- Публикация в открытом доступе сведений о качестве и достижениях образовательной программы

Рекомендации:

- Участие преподавателей и студентов института в разработке информационной среды САФУ.
- Размещение более полной информации об образовательных программах, документов по организации учебного процесса, научно-исследовательской деятельности и пр. на сайте института в открытом доступе.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ВЭК

На основании анализа отчета о самообследовании, представленных документов и сведений, а также интервью с представителями профессиональных сообществ, студентами, аспирантами, сотрудниками и руководством образовательной организации внешняя экспертная комиссия пришла к выводу, что образовательные программы 010501.65 Прикладная математика и информатика; 010500.62 Прикладная математика и информатика; 010400.62 Прикладная математика и информатика; 010400.68 Прикладная математика и информатика реализуемые ФГАОУ ВПО САФУ в значительной степени соответствуют стандартам и критериям общественно-профессиональной аккредитации Нацаккредцентра. Тем не менее, остаются области, которые необходимо совершенствовать. Рекомендации внешней экспертной комиссии изложены ниже в заключении настоящего отчета.

- Привести в соответствие цели и стратегию развития образовательных программ с целями и стратегией развития САФУ.
- Привести в соответствие целям и стратегии развития института систему управления качеством.
- Пересмотреть систему анкетирования студентов и работодателей.
- Привлекать внешних специалистов к рецензированию образовательных программ, включая рабочие программы дисциплин, программ практик.
- Увеличить число представителей профессионального сообщества (в том числе ведущих практиков отрасли) в государственных аттестационных комиссиях.
- Разработать измеримые индикаторы оценки эффективности реализуемых образовательных программ, уточнить методику анализа и интерпретации результатов мониторинга.
- Повышение культуры использования библиотечно-информационных ресурсов.
- Повышение качества ВКР в соответствии с уровнем подготовки (бакалавр, специалист, магистр).
- Размещение ВКР или ее части в открытом доступе на сайте.
- Содействовать профессиональной сертификации студентов по различным областям и продуктам, соответствующим образовательным программам (в том числе финансово).
- Разработать систему мотивации качества преподавания и научных исследований ППС.
- Привлекать ведущих российских и зарубежных преподавателей и исследователей для чтения дисциплин учебного плана (в т.ч. на английском языке), соруководства научными исследованиями (лаборатории, научные группы и т.д.). Комиссия подчеркивает

необходимость привлекать российских / зарубежных преподавателей для чтения полного курса дисциплины.

- Повышение культуры использования библиотечно-информационных ресурсов.
- Организация регулярного мониторинга качества преподавания каждой дисциплины.
- Внедрение электронной образовательной среды университета.
- Публикация материалов основных образовательных программ, в т.ч. учебных планов, программ учебных дисциплин в открытом доступе в соответствии с ФЗ-293.
- Публикация актуальной информации о преподавателях – список дисциплин, области научных интересов, список основных публикаций, участие в конференциях, повышении квалификации и т.д.
- Внедрение корпоративных средств коммуникаций.
- Участие преподавателей и студентов института в разработке информационной среды САФУ.
- Размещение более полной информации об образовательных программах, документов по организации учебного процесса, научно-исследовательской деятельности и пр. на сайте института в открытом доступе.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВЭК

На основании анализа отчета о самообследовании, представленных документов и сведений, а также интервью с представителями профессиональных сообществ, студентами, аспирантами, сотрудниками и руководством образовательной организации внешняя экспертная комиссия пришла к выводу, что образовательные программы 010501.65 Прикладная математика и информатика; 010500.62 Прикладная математика и информатика; 010400.62 Прикладная математика и информатика; 010400.68 Прикладная математика и информатика реализуемые ФГАОУ ВПО САФУ в значительной степени соответствуют стандартам и критериям общественно-профессиональной аккредитации Нацаккредцентра.

Среди основных сильных сторон аккредитуемых образовательных программ экспертная комиссия хотела бы выделить следующее:

1. Ввод в эксплуатацию суперкомпьютера, обеспеченного наличием потенциальных задач.
2. Имеется лаборатории, решающие научно-исследовательские и практико-ориентированные задачи, межвузовское взаимодействие.
3. Подготовленные магистерские программы на английском языке, решающие актуальные задачи.
4. Периодически пересматриваются рабочие учебные планы и программы учебных дисциплин.
5. Разработаны программы факультативных учебных дисциплин, проводятся семинары с ведущими специалистами отрасли в соответствии с запросами работодателей.
6. Внедрена балльно-рейтинговая система, обеспечивающая прозрачность процедур оценки достижений студентов, повышение качества результатов обучения.
7. Студенты участвуют в научно-исследовательской деятельности, конкурсах, олимпиадах, школах.
8. Наличие технологических карт по дисциплинам профессионального цикла.
9. Оказывается необходимое содействие международной мобильности студентов.
10. Привлечение студентов к решению практических наукоемких задач в рамках грантов, договоров.
11. Выполнение ВКР по тематике, предложенной и согласованной с работодателями.
12. Организация семинаров с участием ведущих российских и зарубежных специалистов по актуальным проблемам теории и практики.
13. Компетентность профессорско-преподавательского состава в областях знаний, охватываемых образовательной программой.

14. Повышение требований к ППС (при участии в конкурсе на замещение должностей).
15. Современная материально-техническая база для организации учебной и научно-исследовательской деятельности в соответствии с целями и стратегией развития программы.
16. Наличие доступа к информационно – библиотечным ресурсам в соответствии с современными требованиями.
17. Наличие учебно-методических материалов в локальной сети института.
18. Ведутся работы по внедрению электронной системы управления образовательным процессом.
19. Ведутся работы по настройке электронной образовательной среды университета.
20. Высокая степень готовности учебно-методических материалов по дисциплинам профессионального цикла для использования их в электронной образовательной среде.
21. Имеются рекламные буклеты и лифлеты.
22. Разработан портал университета с выходом на страницы подразделений.
23. Разработан регламент размещения информации на страницы подразделений.

Экспертная комиссия рекомендует Национальному Аккредитационному совету Нацаккредцентра аккредитовать образовательные программы по направлениям подготовки 010501.65 Прикладная математика и информатика; 010500.62 Прикладная математика и информатика; 010400.62 Прикладная математика и информатика; 010400.68 Прикладная математика и информатика сроком на 6 лет при условии исправления указанных недостатков.

По поручению экспертной комиссии:

Ахметсафина Римма Закиевна,
Заместитель председателя внешней экспертной комиссии

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРОГРАММА ВИЗИТА ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
3 июня, понедельник			
8.45	Прибытие в САФУ		Наб. Северной Двины, 17, главный учебный корпус
09.00 – 10.00	Первая встреча членов внешней экспертной комиссии и координаторов экспертизы образовательных программ САФУ		Ауд. 1220
10.00 – 10.30	Внутреннее заседание комиссии	Внешняя экспертная комиссия (ВЭК)	Ауд. 1320
10.30 – 11.30	**Общая встреча внешних экспертных комиссий с руководством вуза и лицами, ответственными за проведение аккредитации**	Ректор, проректоры, начальник Управления организации учебного процесса, директор центра лицензирования, аккредитации и анализа основной деятельности вуза, четыре внешние экспертные комиссии	Ауд. 1220
11.30 – 12.00	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Ауд. 1320
12.00 - 13.00	Общая экскурсия по вузу (посещение учебных помещений, библиотеки и др.)	ВЭК	
13.00 – 14.00	Обед		Урицкого, 68, кафе
14.00 – 15.00	**Встреча с ответственными за проведение аккредитации по направлению подготовки и заведующими выпускающими кафедрами**	Директор института, заместители директора, заведующие выпускающими кафедрами, ВЭК	Урицкого, 68, ауд. 305
15.00 – 16.30	Работа с документами/посещение занятий (по желанию членов ВЭК)	ВЭК	Урицкого, 68, ауд. 210
16.30 – 17.30	**Встреча с выпускниками**	Выпускники, ВЭК	Урицкого, 68, ауд. 305
17.30 – 18.00	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Урицкого, 68, ауд. 210
4 июня, вторник			
9.45	Прибытие в САФУ		
10.00 – 11.00	**Встреча с преподавателями**	Преподаватели, ВЭК	Урицкого, 68, ауд. 305
11.00 – 11.30	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Урицкого, 68, ауд. 210
11.30 – 12.30	**Встреча со студентами**	Студенты, ВЭК	Урицкого, 68, ауд. 305

Время	Мероприятие	Участники	Место проведения
12.30 – 13.00	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Урицкого, 68, ауд. 210
13.00 – 14.00	Обед		Урицкого, 68, (кафе)
14.00 – 14.30	**Встреча с аспирантами, докторантами**	Аспиранты, докторанты, ВЭК	Урицкого, 68, ауд. 305
14.30 – 16.30	Работа с документами/Посещение занятий (по желанию членов ВЭК)	ВЭК	Урицкого, 68, ауд. 210
16.30 – 17.30	**Встреча с работодателями**	Работодатели, ВЭК	Урицкого, 68, ауд. 305
17.30-18.00	Внутреннее заседание комиссии	ВЭК	Урицкого, 68 ауд. 210
5 июня, среда			
9.45	Прибытие в САФУ		
10.00 – 13.00	Внутреннее заседание комиссии: подведение предварительных итогов посещения вуза, подготовка устного доклада комиссии по его результатам	ВЭК	Урицкого, 68, ауд. 210
13.00 – 14.00	**Заключительная встреча членов ВЭК с представителями САФУ**	ВЭК, представители руководящего состава вуза, заведующие выпускающими кафедрами, преподаватели, студенты	Главный учебный корпус, ауд. 1409
14.00 – 15.00	Обед		Главный учебный корпус, банкетный зал
	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.	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			*	