

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
О КАЧЕСТВЕ И ГАРАНТИЯХ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ
ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
010100 «МАТЕМАТИКА»**

ФГБОУ ВПО «Казанский (Приволжский) Федеральный Университет»

РЕЗЮМЕ

Реализация образовательной программы 010100 «Математика» осуществляется в Институте механики и математики КФУ, директор института В.А.Чугунов.

Экспертиза образовательной программы 010100 «Математика» была проведена командой экспертов АККОРК:

- эксперт, представляющий академическое сообщество: С.К.Ландо;
- эксперт, представляющий рынок труда: Н.В.Стахеева.

Период проведения экспертизы: с 04 по 27 декабря 2011 года.

Профиль оценок качества и гарантий качества образования		
№	Критерий	Оценка
I	Качество образования	4
II	Гарантии качества образования:	
	1. Образовательные цели программы	5
	2. Структура и содержание ООП	4
	3. Учебно-методические материалы	4
	4. Технологии и методики образовательной деятельности	4
	5. Профессорско-преподавательский состав	4
	6. Научно-исследовательская деятельность и реализация ее результатов в учебном процессе	4
	7. Образовательные и материально-технические ресурсы программы	4
	8. Организация и управление процессом реализации программы	4
	9. Участие работодателей в реализации программы	4
	10. Участие студентов в определении содержания и организации учебного процесса	4
	11. Студенческие сервисы на программном уровне	4
12. Оценка качества подготовки абитуриентов	4	
Итоговая оценка		4

Примерами **положительной практики**, по мнению экспертов, могут служить:

1. В Институте механики и математики имеется два докторских диссертационных

совета, в которых могут защищаться диссертации по 5 математическим специальностям. Работы, представленные к защите на этих советах, заслушиваются на семинарах факультета, что позволяет сотрудниками и молодым исследователям (аспирантам, старшекурсникам и студентам магистратуры) получать информацию о свежих результатах, полученных активными работающими математиками со всей России.

2. Регулярно проводятся крупные математические конференции по разрабатываемым в Институте темам (ежегодная Молодежная школа конференция «Лобачевские чтения», Международные конференции: «Воображаемая логика Н.А.Васильева и современные неклассические логики» (11-15.10.2010 г.), «Алгебра и математическая логика» (25-30.09.2011 г.), ежегодная Всероссийская научно-практическая конференция «Математическое образование в школе и в вузе в условиях перехода на новые образовательные стандарты» и др.).

3. В Институте механики и математики базируется редакция журнала «Известия вузов. Математика», что значительно подкрепляет известность факультета среди работающих математиков России. С 2008 г. новая редколлегия выполнила большую работу, обеспечив регулярную публикацию выпусков журнала, рецензирование всех публикуемых статей и доступ к электронной версии журнала. Перевод журнала на английский язык публикуется и распространяется одним из ведущих западных издательств Springer.

4. Сотрудники Института читают лекции на математические темы в школах г.Казани и близлежащих городов (<http://www.ksu.ru/f5/index.php?id=14>).

Экспертами были выявлены **недостатки и слабые стороны** реализации ОПОП, требующие принятия ОУ незамедлительных мер по их устранению, поскольку они снижают конкурентоспособность программы на рынке образовательных услуг и на национальном, локальном или местном рынках труда, а также предложены рекомендации по их устранению:

1. В области качества образования:

№	Недостаточное формирование компетенций	Рекомендации
1.	Разрабатывать планы и программы проведения научно-исследовательских работ	Активизировать работу по вовлечению студентов в научно-исследовательскую деятельность. Разработать план по закреплению студентов старших курсов за преподавателями, реализующими основные направления НИР кафедры; увеличить количество исследовательских математических задач, предлагаемых студентам на практических занятиях.
2.	Осуществлять преподавание физико-математических дисциплин и информатики в средней школе и средних профессиональных образовательных учреждениях на основе полученного фундаментального образования. Владеть основами педагогического мастерства	Оптимизировать процесс прохождения студентами педагогической практики средней школе и средних профессиональных образовательных учреждениях

3.	Использовать основные методические приемы проведения различных форм занятий: лекций, семинаров, тренингов и др.	Активизировать деятельность выпускающей кафедры по привлечению специалистов-практиков к проведению мастер-классов, направленных на демонстрацию методических приемов проведения различных форм занятий: лекций, семинаров, тренингов и др.
4.	Разрабатывать учебно-методического обеспечения математических дисциплин; Анализировать педагогическую деятельность, вносить предложения по актуализации содержания математических дисциплин	

2. В области гарантий качества образования:

№	Наименование	Недостатки и слабые стороны	Рекомендации по их устранению
2.1.	Образовательные цели программы	Абитуриенты, поступающие на программу, имеют расплывчатое представление о своих образовательных потребностях и не соотносят их с явно сформулированными целями программы	Разработать план профориентационной работы с учащимися общеобразовательных учреждений, направленной на ознакомление абитуриентов с целями программы
2.2	Структура и содержание ООП	Среди предлагаемых специальных курсов и курсов по выбору недостаточно курсов, отражающих актуальные направления развития современной математики	Изучить списки курсов, читаемых в ведущих математических факультетах мира, и, на основании этого изучения и с учетом имеющихся возможностей, разработать и реализовать 3-4 новых специальных курса
		Содержание образования по отдельным дисциплинам недостаточно опирается на современную отечественную и зарубежную периодику	Обучать студентов поиску нужных статей в открытом архиве www.arxiv.org
		Билеты государственного экзамена по специальности не в полной мере содержат вопросы, связанные с современным развитием науки в области программы	Разработать и включить в экзаменационные билеты вопросы, связанные с современным развитием науки в области программы
2.3	Учебно-методические материалы	Имеющийся спектр форм доступа к отечественным и иностранным научным журналам недостаточен	Расширить структура типов носителей информации, на которых реализованы УМК (например, on-line, видео-материалы)
		В недостаточной степени используется современная литература, изданная за пределами Республики Татарстан, в том числе, литература на иностранных языках	Расширить списки основной и дополнительной литературы современной зарубежной научной литературой (например, Вестник Московского университета. Серия 1, Математика, Механика, Mathematics Magazine, Mathematical Structures and

			Modeling и др.)
2.4	Технологии и методики образовательной деятельности	Не более 20% выпускных и дипломных работ содержат ссылки на статьи зарубежных авторов; лишь единицы работ ссылаются на статьи, опубликованные после 2000 г.	Обязать руководителей выпускных и дипломных работ включать в список для изучения современные работы зарубежных авторов, опубликованные на английском языке в ведущих журналах. Обучать студентов поиску нужных статей в открытом архиве www.arxiv.org
		Компьютерные классы предназначены для свободного доступа студентов только во время занятий.	Составить план-график работы классов, предназначенных для свободного доступа студентов. Назначить ответственных сотрудников за соблюдение плана-графика.
2.5	Профессорско-преподавательский состав	Набор новых преподавателей и исследователей осуществляется из числа выпускников КФУ, без притока представителей других школ	Добиться конкурентности набора преподавателей и исследователей, которая обеспечила бы отбор лучших среди потенциальных сотрудников тех вузов и исследовательских организаций России, которые предоставляют сравнимые с КФУ условия работы
		Повышение квалификации преподавателей, в первую очередь, в зарубежных исследовательских центрах, проходит нерегулярно и не в системе	Заключить договора с зарубежными исследовательскими центрами по обмену опытом (Институты Макса Планка в Германии, Институт высших научных исследований во Франции, Институт Ньютона в Великобритании, Исследовательский институт математических наук в Японии и др.)
		Недостаточное использование преподавателями результатов своей исследовательской работы в учебном процессе	Нацелить преподавателей на внедрение результатов своей исследовательской работы в учебный процесс для обогащения содержания дисциплин (например: Авхадиев Ф.Г. Изопериметрические неравенства; Агачев Ю.Р. Приближенные методы интегральных и интегро-

			дифференцированных уравнений и др.)
2.6	Научно-исследовательская деятельность и реализация ее результатов в учебном процессе	Сотрудники Института имеют мало публикаций в международных рецензируемых журналах, входящих в индекс цитирования Science Citation Index, издаваемый Thomson Institute (первых по импакт-фактору 150-200 журналах списка)	Выработать план увеличения количества таких публикаций. Разработать систему стимулов для поощрения таких публикаций (например, увеличение количества баллов в балльно-рейтинговой системе, снижение педагогической нагрузки, материальное поощрение, международные стажировки и др.)
		Журнал <i>Известия вузов. Математика</i> не входит в индекс цитирования Science Citation Index	Разработать и реализовать систему мер по повышению качества публикуемых в журнале статей. В частности, добиться поступления статей от квалифицированных зарубежных математиков
		Круг участников проводимых в Институте конференций обычно ограничен гражданами России и русскоязычными гражданами стран ближнего зарубежья	Сделать конференции международными, с приглашением сильнейших зарубежных ученых
		Недостаточно публикаций результатов научно-исследовательских работ студентов, выполненных под руководством преподавателей кафедр, в реферируемых журналах	Разработать план обязательных публикаций результатов научно-исследовательских работ студентов Института механики и математики
		Студенты и аспиранты Института в недостаточной мере участвуют в общероссийских конкурсах научных работ (конкурс Эйлера, конкурс Мебиуса, конкурс ВШЭ и др.)	Доводить до студентов информацию о проводимых конкурсах. Стимулировать участие студентов в таких конкурсах (например, увеличение количества баллов в балльно-рейтинговой системе, материальное поощрение и др.).
2.7	Образовательные и материально-технические ресурсы программы	Большинство старшекурсников и аспирантов Института в свободное время работает на рабочих местах, не связанных с процессом обучения	Добиться увеличения грантового финансирования исследовательских работ и направить часть полученных дополнительно средств на материальную поддержку

			наиболее способных и склонных к научным занятиям студентов.
		В общем доступе сотрудников и студентов Института отсутствуют профессиональные программные средства: система символьных вычислений Mathematica (или аналогичная система); доступ к реферативной базе данных MathSciNet Американского математического общества; доступ к базе данных статей и книг JSTOR	Изыскать средства на закупку и поддержание в рабочем состоянии указанных программных средств
2.8	Организация и управление процессом реализации программы	Сотрудники Института в недостаточной степени участвуют в программах международных исследовательских центров (Институты Макса Планка в Германии, Институт высших научных исследований во Франции, Институт Ньютона в Великобритании, Исследовательский институт математических наук в Японии и др.), позволяющих эффективно повышать квалификацию и предоставляющих необходимое финансирование	Разработать и реализовать систему мер, стимулирующих сотрудников подавать заявления на участие в конкурсе на получение кратковременных позиций в указанных исследовательских центрах (Институты Макса Планка в Германии, Институт высших научных исследований во Франции, Институт Ньютона в Великобритании, Исследовательский институт математических наук в Японии и др.)
		Математика не включена в число приоритетных направлений развития Казанского Федерального университета	Добиться включения этого направления в число приоритетных направлений развития Университета
		Велико количество магистерских программ, на каждой из которых обучается 2-4 человека, что увеличивает затраты на администрирование таких программ и сужает круг возможностей потенциальных абитуриентов	Свести количество магистерских программ к разумному минимуму, предоставив их участникам возможность формирования индивидуальной образовательной траектории в зависимости от выбранной специализации
2.9	Участие работодателей в реализации программы	Нет привлечения внешнего финансирования со стороны работодателей на подготовку требуемых кадров	Разработать схему привлечения заинтересованных работодателей к финансированию образовательной программы для подготовки требуемых кадров

2.10	Участие студентов в определении содержания организации учебного процесса	Влияние студенческих органов самоуправления на принятие решений по организации и управлению учебным процессом крайне ограничено	Разработать систему мотивации, дать больше полномочий студенческим органам самоуправления, активизировать студенческие органы самоуправления на принятие решений по организации и управлению учебным процессом
		При оценке качества учебно-методических ресурсов программы мнение студентов практически не учитывается	Указать руководству кафедр на необходимость проведения мониторинга и анализа результатов мониторинга по выявлению мнения студентов относительно качества предоставляемых образовательных услуг
2.11	Студенческие сервисы на программном уровне	Студенты Института практически не участвуют в программах обмена КФУ с вузами других стран	Доводить до студентов информацию о возможности участия в подобных программах. Разработать систему стимулирования участия студентов в таких программах
		Студенты и аспиранты Института в недостаточной мере участвуют в работе летних и зимних школ для студентов (Москва, Дубна, Екатеринбург, Санкт-Петербург, Горно-Алтайск и др.)	Доводить до студентов информацию о проводимых школах. Стимулировать участие студентов в таких школах.
		Не доступа к сети беспроводного доступа в Интернет (Wi-Fi). Нет условий для использования Wi-Fi	Ускорить подключение к сети беспроводного доступа в Интернет (Wi-Fi). С целью повышения уровня студенческого сервиса рассмотреть возможность создания необходимые условия для использования Wi-Fi.
2.12	Оценка качества подготовки абитуриентов	Круг поступивших на программу абитуриентов в значительной степени (более 70%) ограничен пределами республики Татарстан	Разработать (совместно с соответствующими службами КФУ) и реализовать систему мер по привлечению абитуриентов из близлежащих регионов России и ближнего зарубежья

	Среди поступивших в последние годы отсутствуют победители и призеры олимпиад	Разработать (совместно с соответствующими службами КФУ) и реализовать систему мер по привлечению к поступлению в Институт победителей и призеров олимпиад
	В Институте практически нет студентов и аспирантов из дальнего зарубежья.	Разработать и открыть магистерскую программу на английском языке, с распространением информации о ней, в том числе, среди потенциальных зарубежных абитуриентов

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ЭКСПЕРТАХ

ФИО эксперта: **Ландо Сергей Константинович**

Место работы, должность	Профессор факультета математики НИУ ВШЭ, г. Москва, декан
Ученая степень, ученое звание	Д.ф.-м.н.
Образование	высшее
Профессиональные достижения	Приглашенный докладчик Международного математического конгресса (Индия, 2010)
Сфера научных интересов	Алгебраическая геометрия, топология, комбинаторика
Опыт практической работы по направлению программы, подлежащей экспертизе	30 лет

ФИО эксперта: **Стахеева Наталья Вадимовна**

Место работы, должность	МАОУ «Гимназия №19» Приволжского района города Казани, заместитель директора по учебной работе
Образование	Высшее
Сфера научных интересов	Методика преподавания точных наук, возрастная психология.
Опыт практической работы по направлению программы, подлежащей экспертизе	Курирование естественно-математического цикла гимназии, сопровождение молодых специалистов гимназии (школа молодого учителя в рамках гранта «Наш новый учитель»).