

Министерство сельского хозяйства РФ
Московский государственный университет природообустройства
Кафедра высшей математики

«Утверждаю»

Проректор по научной работе МГУП
д.э.н., профессор

_____ В.Н. Краснощеков

«_____» «_____» 2013 г.

ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе
кафедры высшей математики за 2013 год

Зав. кафедрой
д.ф.м.н., профессор

С.В. Успенский

Согласован с деканом ФПВ
к.т.н., доц. И.В. Корнеев

«_____» «_____» 2013 г.

• **УЧАСТИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ В КОНФЕРЕНЦИЯХ**

Наименование конференции (межвузовской, международной), научного семинара	ФИО участника конференции	Форма участия
1. Современные информационные технологии и ИТ-образование. VIII Международной научно-практической конференции. МГУ, 8 - 10 ноября 2013 г.	Мусаелян А.Г.	доклад
2. III Международная научно-практическая конференция. М., МГГУ им.Шолохова, 29 - 30 ноября. 2013 г.	Мусаелян А.Г.	доклад
3. Международная научно-практическая конференция «Проблемы комплексного обустройства техноприродных систем». 16-18 апреля, 2013 г. МГУП, Москва.	Ногинова Л.Ю.	доклад
4. Конференция УМО по образованию в области природообустройства и водопользования 2013 г.	Саблин А.И.	доклад

• **КОЛИЧЕСТВО ПУБЛИКАЦИЙ ЗА 2013 ГОД.**

Публикации:	Автор, название статьи, выходные данные издания
Методические указания	1. <i>Борисова Н.Г., Ветрова И.М., Кононосова Т.А., Лебедева М.Л.</i> Практическая помощь в трудоустройстве молодежи. Учебно-методическое пособие. М.: МГУП, 2013, с. 39. 2. <i>Васильева Е.Н., Денисова О.И., Мусаелян А.Г.</i> Учебно-методическое пособие для подготовки к единому государственному экзамену по математике. М.: МГУП, 2013, с. 57. 3. <i>Веселова Г.А., Кажан В.А., Ногинова Л.Ю.</i> Учебное пособие с расчетными заданиями для студентов I курса: «Обыкновенные дифференциальные уравнения» М.: МГУП, 2013.
В научных сборниках	
В материалах конференции	1. <i>Мусаелян А.Г.</i> Проблема контроля реализации заданных свойств проектируемых образовательных систем. // Современные информационные технологии и ИТ-образование / Сборник избранных трудов VIII Международной научно-практической конференции. Под ред. проф. В.А. Сухомлина. - М.: ИНТУИТ.РУ, 2013., с. 181-187. Секция 9: Инновационные информационно-педагогические технологии в образовании. 2. <i>Мусаелян А.Г.</i> Осуществление контроля при формировании заданных свойств в методической системе преподавания./ М., МГГУ., Материалы III Международной научно-практической конференции. 2013 г., с. 175-179. 3. <i>Кажан В.А., Коровин В.М.</i> Неустойчивость тонкого плоского слоя магнитной жидкости в перпендикулярном магнитном поле // Физико-химические и прикладные проблемы магнитных дисперсных наносистем. IV Всероссийская

	научная конференция. Сборник научных трудов. Ставрополь. 2013. С.123-128.
Журнальные статьи.	1. <i>Саблин А.И.</i> , Об одной методике оценивания контрольных работ, Вестник УМО по образованию в области природообустройства и водопользования : журнал. , ISBN 978-5-89231-419-0 , - М.:МГУП, 2013. - № 5 - стр. 180 - 182. 2. <i>Саблин А.И.</i> , О межвузовской математической олимпиаде, Математическое образование , ISSN 1992-6138, - № 4(64), октябрь-декабрь 2012 г., стр. 11-23.
В изданиях ВАК	1. <i>Карнаухов В.М.</i> . Исследование метода моментов оценки латентных параметров тестирования. // Информатизация образования и науки, №1(17), январь, 2013г., с. 103-112. 2. <i>Карнаухов В.М.</i> Дихотомическая модель для систем частичного электронного тестирования // Открытое и дистанционное образование. Томск, 2013 №2(50) С.29-34 3. <i>Карнаухов В.М.</i> Дихотомическая модель тестирования с двумя и более попытками для решения заданий теста// Информатизация образования и науки, №3(19), июль, 2013г., с. 159-166.
Монографии	1. <i>В.М. Карнаухов</i> Математическая олимпиада на ЭВМ: теория, реализация, опыт. Москва, ФГБОУ ВПО , 2013г.
Учебники	

• УЧАСТИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ В РЕЦЕНЗИРОВАНИИ МАТЕРИАЛОВ В 2013 г.

ФИО	Рецензирование других материалов

**Краткая информация о проделанной работе
и о результатах исследований каждого преподавателя.**

ТЕМА 1. Методическая работа.

- Выполнялись исследования по вопросам формирования оценки и расчёта рейтинга в учебном процессе (Саблин А.И.)
- Проводилось математическое моделирование некоторых сегментов учебного процесса: исследование точности оценок ЕГЭ, эффективности оценок, выставляемых студентам за решение контрольных работ (Карнаухов В.М.)

- Рассмотрена проблема контроля реализации заданных свойств проектируемой методической системы преподавания математики (МСПМ). Количественную оценку сформированности компетенций - главных целей обучения в проектируемой МСПМ выполняют технологические карты вместе с технологическим мониторингом, динамично отслеживающим качество профессиональной подготовки студентов, качество проекта учебного процесса и качество функционирования МСПМ. (Мусаелян А.Г.)
- Проводились методические исследования по совершенствованию подготовки учащихся 10-11 классов к сдаче единого государственного экзамена по математике (Васильева Е.Н., Денисова О.И., Мусаелян А.Г.)
- Выполнялись учебно-методические разработки для оказания практической помощи в трудоустройстве молодежи (Ветрова И.М.).
- Была продолжена работа над кандидатскими диссертациями – Мусаелян А.Г., Денисова О.И. и докторской - Карнаухов В.М.

ТЕМА 2. Исследование по математическому анализу и математической физике.

- В 2013 продолжено изучение функциональных пространств Соболева - Винера. Для рассматриваемых пространств построена теория вложений нового типа, которая позволяет не только изучать дифференциальные свойства функций, но и устанавливает качественные свойства, такие как осцилляция по выделенной переменной t , условия стабилизации функций при t стремящемся к бесконечности, условия монотонности. Как следствие этих теорем получены условия осцилляции и стабилизации для весовых классов функций Соболева. Полученные результаты были использованы для изучения асимптотических свойств решений начально-краевых задач для урав-

нений, не разрешенных относительно старшей производной (Успенский С.В., Васильева Е.Н.).

- В рамках системы уравнений Навье-Стокса, учитывающих магнитные силы, проведен асимптотический анализ краевой задачи о движении тонкого слоя жидкости, и сформулированы упрощенные уравнения и граничные условия. Получено нелинейное уравнение в частных производных, описывающее изменение с ростом времени возмущения начальной толщины слоя. В отличие от известных результатов выведено дисперсионное соотношение, имеющее полиномиальный вид. Проведено исследование дисперсионного соотношения. (Кажан В.А.)