А Н К Е Т А
участника конкурса профессорско-преподавательского состава
Томского политехнического университета
на звание “Доцент года”

Год 2013

Фамилия, имя, отчество	Семенов Михаил Евгеньевич
Институт/ филиал	Физико-технический институт
Кафедра	Высшей математики и математической физики
Штатная должность	Доцент
Ученая степень, ученое звание	к.ф.-м.н., доцент
Год рождения	1978
Стаж: А) работы в ТПУ	3,5 года
Б) в занимаемой должности	7
В) педагогический	14
Контактная информация	sme@tpu.ru 8-903-952-24-93

Название дисциплин, по которым соискатель обучал студентов в 2013 г.	Статистическое моделирование и прогнозирование	Математика 1.1, 2.1, 3.1	Учебно-исследовательская работа студентов	Дифференциальные уравнения (иностранцы)	Численные методы (иностранцы)	Теория вероятности и математическая статистика
Лекций, час.	63	52	34	30	27	8
Число студентов	19	33	6	15	7	67
Уровень ООП	Бакалавр	Бакалавр	Специалист	Бакалавр, 2+2	Бакалавр	Бакалавр

Количество подготовленных в текущем году (защита диссертаций)	
магистров	2 – Зайнакаев В.Т., Лян К.Ю. (в 2013 г. был выпуск специалистов)
кандидатов наук	-
Количество обучившихся под руководством соискателя:	
магистрантов	-
аспирантов	-
докторантов	-

3. Внедрение и использование в учебном процессе активных / интерактивных методов обучения, проблемно-ориентированных и проектно-организованных образовательных технологий

Название дисциплины (час./число студентов)	Название методов и образовательных технологий		
	Проектное обучение	Деловые/ ситуационные/ имитационные игры	IT -технологии
Дифференциальные уравнения (90 час/15)	+		+
Учебно-исследовательская работа студентов (34 час/7)	+	+	
Теория вероятности и математическая статистика (8 час/67)			+

Студентам гр. 150Б10 в рамках дисциплины «Дифференциальные уравнения» было предложено выполнить индивидуальные проекты. Примеры выполненных проектов «Ракета на воде», «Математический русско-китайский словарь», «Использование матричной алгебры при

численном решении дифференциального уравнения» доступны по ссылке http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/s/SME/work/ODE . В ходе выполнения проектов студенты использовали знания, полученные на лекциях и практических занятиях (описывали физический процесс с помощью дифференциальных уравнений), а также проводили экспериментальные исследования в пакетах компьютерной алгебры.

Видеоролик, отражающий основные этапы деловой игры «Творческий проект» в рамках дисциплины «Учебно-исследовательская работа студентов», доступен по ссылке http://yadi.sk/d/lQcl1XC83bPKK , сценарий практического занятия прилагается.

Для студентов заочного обучения, изучающих дисциплину «Теория вероятностей и математическая статистика» разработаны презентационные материалы. С презентациями конспекта лекций можно ознакомиться по ссылке http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/s/SME/work/TPMS .

Для студентов и абитуриентов ТПУ разработано веб-приложение www.exam.tpu.ru, с помощью которого можно контролировать текущий и остаточный уровень знаний, а также подготовиться к сдаче единого государственного экзамена (ЕГЭ). Соискатель принимал участие в разработке когнитивных средств представления результатов тестирования.

4. Руководство основными образовательными программами

Название направления/ профиля ООП	Характер работ в 2013 г.	Результаты деятельности
-	-	-

5. Модернизация дисциплины и разработка учебно-методического обеспечения (в т.ч. на иностранном языке) в соответствии с требованиями личностно-ориентированной образовательной среды

Название дисциплины (кол-во час./ число студентов)	Содержание работ по модернизации	Название методических материалов не зарегистрированных в ОНТИ	Каталожные карточки изданий (библиографические данные), долевая часть конкурсанта, наличие грифа
1	2	3	4
Численные методы (99час/7)	Разработаны рабочая программа и рейтинг-план, составлен банк контролирующих материалов, сформулированы темы творческих проектов, подготовлен конспект лекций, разработан русско-китайский словарь математических терминов	Рейтинг-план, банк контролирующих материалов, темы творческих проектов	0,9; нет
Учебно-исследовательская работа студентов (34 час/7)	Сформулированы темы индивидуальных и коллективных творческих проектов, выполнение которых стимулирует самостоятельную работу студентов	Темы творческих проектов	1,0; нет

Продолжение таблицы

1	2	3	4
Банк вопросов для проведения междисциплинарного экзамена (бакалавры)	Обновлены вопросы в соответствии с учебной программой бакалавров. Дополнен список рекомендуемой литературы	Список литературы и банк вопросов	0,3; нет
Дифференциальные уравнения (90 час/15)	Для студентов, обучающихся по программе «2+2» (Цзилинский университет) разработан рейтинг-план, составлен банк контролирующих материалов, сформулированы темы творческих индивидуальных проектов, подготовлен конспект лекций	Банк контролирующих материалов	1,0; нет

6. Разработка и размещение сетевых электронных учебно-методических комплексов или электронных изданий в открытой образовательной среде университета

Название сетевых электронных УМКД и учебных изданий	Каталожная карточка (сведения об издании: авторы, название, год и место издания, размещения и др.)	Долевая часть конкурсанта	Гриф
Создание и оптимизация механических торговых систем	Электронный ресурс]. - Томск, 2013. - с. Режим доступа http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/s/SME/work/Research	1,0	нет
Дидактические условия организации учебно-исследовательской работы студентов	Электронный ресурс]. - Томск, 2013. - с. Режим доступа http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/s/SME/work/Research	1,0	нет

7. Систематическое использование персональной страницы для руководства академической деятельностью студентов и организации обратной связи

Ссылка на персональный сайт http://portal.tpu.ru/SHARED/s/SME
Название разделов сайта, используемых для руководства академической деятельностью студентов и организации обратной связи:

- Высшая математика,
- MathMod,
- DiscMath,
- УИРС,
- Теория вероятностей и математическая статистика (ТВиМС),
- Статистическое моделирование и прогнозирование,
- Численные методы,
- Логистика,
- Дифф.уравнения,
- Дипломирование.

Два раздела MathMod, DiscMath используются для организации совместной деятельности со студентами ТПУ, обучающихся на английском языке по дисциплинам «Математическое моделирование» и «Дискретная математика».

8. Руководство педагогической практикой магистрантов/ аспирантов и привлечение магистрантов/ аспирантов к организации и проведению конференц-недель

Номер группы, число магистрантов/ аспирантов, привлекавшихся к организации и проведению конференц-недели	Виды деятельности практикантов	Освоенные магистрантами методы обучения и виды педагогической деятельности	Разработанные соискателем инструкции, методические указания, программы для практикантов
Первая конференц-неделя, весенний семестр 2013г.			
гр. 13180 ФТИ, 5 курс, специалисты **Зайнакаев В.Т.,** **Лян К.Ю.**	Выступление с докладами перед студентами 3, 4 курса на занятиях по дисциплине «Учебно-исследовательская деятельность студентов» по результатам прохождения преддипломной практики в ООО «Центр биржевых технологий», АО «СК Kompetenz», подбор студентов младшего курса для выполнения совместной НИР	Методика организации и управление творческой (научной) дискуссией, методика развития и поддержания заинтересованности студентов.	Подготовлены рекомендации по сбору и анализу первичной информации, разработан план выступления, подготовлены рекомендации для эффективного распределения обязанностей при выполнении проектной работы в команде.
Вторая конференц-неделя, весенний семестр 2013г.			
гр. 13180 ФТИ, 5 курс, специалисты **Зайнакаев В.Т.,** **Лян К.Ю.**	Выступление с докладами перед студентами 3, 4 курса на занятиях по дисциплине «Учебно-исследовательская деятельность студентов» по результатам коллективного выполнения НИР	Методика организации и управление творческой (научной) дискуссией, методика проведения научного исследования, обучение студентов младшего курса на личном примере	Подготовлены рекомендации по представлению результатов НИР и способов их приложения в практической деятельности

9. Эффективное руководство НИРС, научными студенческими обществами, конструкторскими бюро, кружками

Результат руководства НИРС	Ф.И.О. студента	Название, уровень и др. информация о мероприятии	Достижения студента (характер участия, награждение, доля в работе)
Публикации студентов	**Глик Л.А.**, гр. 13190 ФТИ, 4 курс	1. **Глик Л.А.**, Семенов М.Е. Экспорт данных таблицы котировок для технического анализа // Перспективы развития фундаментальных наук [Электронный ресурс]: труды X Международной конференции студентов и молодых учёных. Россия, Томск, 23–26 апреля 2013 г. / под ред. Г.В. Ляминой, Е.А. Вайтулевич. – Электрон. текст. дан. (40 Мб). – Национальный Исследовательский Томский политехнический университет, 2013. – Режим доступа: http://sciencepersp.tpu.ru/Previous%20Materials/Konf_2013.pdf – с.513–515. 2. **Глик Л.А.**, Семенов М.Е. Статистический анализ внутридневных колебаний спреда на российском фондовом рынке // Труды XII международной ФАМЭБ'2013 конференции. Под ред. О. Воробьёва. — Красноярск: НИИППБ, СФУ, 2013. – С. 166-169. 3. **Глик Л.А.**, Семенов М.Е. Программа ExportData2Txt v1.0 для экспорта внутридневных биржевых данных // Хроники объединенного фонда электронных ресурсов <Наука и образование>, 2013. – № 7 (50). – с. 26. URL: http://ofernio.ru/portal/newspaper.php. 4. **Глик Л.А.**, Семенов М.Е. Программа ExportData2Txt v1.0 для экспорта внутридневных биржевых данных: свидетельство о регистрации электронного ресурса № 19405 / Л.А. Глик, М.Е. Семенов. № 50201350831; заявл. 24.06.2013; опубл. 22.07.2013.	Разработка алгоритма и тестирование программы, 0,8 Развитие математической модели, тестирование, 0,8 Проведение вычислений, оформление результатов, текста статьи, 0,8
	Зайнакаев В.Т. гр. 13180 ФТИ, 5 курс	5. **Зайнакаев В.Т.**, Семенов М.Е. Выбор метода управления размером торговой позиции// Перспективы развития фундаментальных наук [Электронный ресурс]: труды X Международной конференции студентов и молодых учёных. Россия, Томск, 23–26 апреля 2013 г. / под ред. Г.В. Ляминой, Е.А. Вайтулевич. – Электрон. текст. дан. (40 Мб). – Национальный Исследовательский Томский политехнический университет, 2013. – Режим доступа: http://sciencepersp.tpu.ru/Previous%20Materials/Konf_2013.pdf – с.540–543.	Проведение вычислений, оформление результатов, текста статьи и презентации, 0,8
	Фатьянова М.Э. гр. 0в00 ФТИ, 3 курс	6. **Фатьянова М.Э**., Семенов М.Е. // Перспективы развития фундаментальных наук [Электронный ресурс]: труды X Международной конференции студентов и молодых учёных. Россия, Томск, 23–26 апреля	Проведение вычислений, оформление результатов, текста статьи и презентации, **Диплом II**

		2013 г. / под ред. Г.В. Ляминой, Е.А. Вайтулевич. – Электрон. текст. дан. (40 Мб). – Национальный Исследовательский Томский политехнический университет, 2013. – Режим доступа: http://sciencepersp.tpu.ru/Previous%20Materials/Konf_2013.pdf – с.632–634. 7. **Фатьянова М.Э**, Семенов М.Е. Моделирование структурированных инвестиционных продуктов со встроенными бинарными опционами. Сборник тезисов Всероссийской конференции по математике и механике, посвященной 135-летию Томского государственного университета и 65-летию механико-математического факультета. 2-4 октября 2013 года. Томск: Издательство «Иван Федоров». – с. 192. 8. **Фатьянова М.Э.,** Семенов М.Е. Конструирование структурированных продуктов на основе предпочтений инвестора. Материалы Всероссийской конференции с международным участием "Знания-Онтологии-Теории" (ЗОНТ-2013), 8-10 октября 2013 года: г.Новосибирск, том 2. – с. 159-168. 9. **Fatjanowa M.E.** Begriff Der Optionen Und Ihre Anwendung // Труды X Международной научно-практической конференции студентов, молодых ученых и предпринимателей в сфере экономики, менеджмента и инноваций / под ред. проф. С.Л. Еремина; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – с. 425-428.	**степени** 0,8 Оформление результатов, текста статьи и презентации, 0,8 Проведение вычислений, текста статьи и презентации, 0,8 Подготовка и перевод текста на немецкий язык, 0,9
	Одусания Сегун Диль гр. 158В1А ИМОЯК, 2 курс **Jun Jiang** PhD-student, Китайская академия наук, 3 год обучения **Нгуен Дык Тхо** гр. 155А10 ИМОЯК 2 курс	10. **Odusanya S.D.,** Semenov M.E. Application of Canonical Zero-Diagonal Latin Squares for Simulation Plans. Proceedings of the 10th International Conference on Prospects of Fundamental Sciences Development (PFSD-2013) April 23-26, 2013 Tomsk, Russia. – 2013. – p.584-586. 11. Semenov M., **Odusanya S.** Construction of Orthogonal Latin Squares // Сборник тезисов Всероссийской конференции по математике и механике, посвященной 135-летию Томского государственного университета и 65-летию механико-математического факультета. 2-4 октября 2013 года. Томск: Издательство «Иван Федоров», 2013. – с. 89. 12. Jun Jiang, **Tho Nguyen Duc**, X. F. Han, M.E. Semenov, Micromagetic Simulation of Magnetic Materials with Finite Difference – Fast Fourier Transform Method. Proceedings of the 10th International Conference on Prospects of Fundamental Sciences Development (PFSD-2013) April 23-26, 2013 Tomsk, Russia. – 2013. – pp. 528-530. 13. **Нгуен Дык Тхо**, Семенов М.Е. Исследование зависимости энергии от ориентации магнитного момента с использованием модели Стонер-Вольфарта // Сборник докладов VI Всероссийская научно-	Проведение вычислений, оформление презентации, 0,8 Проведение вычислений, оформление презентации, 0,8 Проведение вычислений, 0,4 Проведение вычислений, оформление презентации,

	U. Mohammed PhD-student, Federal University of Technology, Minna, Nigeria, 2 год обучения **Богославская А.А.** гр. 13190 ФТИ, 4 курс	практическая конференция «Научная инициатива иностранных студентов и аспирантов российских вузов», Томский политехнический университет. – Томск, 24-26 апреля 2013 года. Томск: Издательство ТПУ, 2013. – Т.1. – С. 318-319. 14. D.E. Semenov, **U. Mohammed**, M.E. Semenov, Continuous Multistep Methods for Solving First Order Ordinary Differential Equations, Proc. Innovations in Information and Communication Science and Technology (IICST, Tomsk, 2-4 September 2013), Eds. E. Cooper, G.A. Kobzev, A.F. Uvarov, and V.V. Kryssanov. – Tomsk: TUSUR, 2013. – pp. 165-170. 15. **Богославская А.А.** Расчет оценки финансовой устойчивости предприятий на основе модели Альтмана // Современная газотранспортная отрасль: перспективы, проблемы, решения. Материалы VI научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Томск. Россия. – 2013.– т.2.– с. 334-339.	0,8 Разработка и тестирование алгоритма, творческая переписка 0,8 Апробация алгоритма, интерпретация результатов, 0,8
Патенты, полученные студентами	**Глик Л.А.,** гр. 13190 ФТИ, 4 курс	1. **Глик Л.А.**, Семенов М.Е. Свидетельство № 19405 об официальной регистрации программы для ЭВМ «Программа ExportData2Txt v1.0 для экспорта внутридневных биржевых данных: свидетельство о регистрации электронного ресурса». Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование» 2. **Глик Л.А.**, Семенов М.Е. . Свидетельство № 50201350831 о регистрации «Программы ExportData2Txt v1.0 для экспорта внутридневных биржевых данных». Центр информационных технологий и систем; заявл. 24.06.2013; опубл. 22.07.2013.	Подготовка рекламно-технического описания, перевод на английский язык документации, 0,8 Заполнение информационной карты, 0,9
Участие в грантах, договорах, программах и др.	Веснина А.А, Ставицкий С.А. (ЭНИН), Петрова Г.Г. (ИК)	Подана заявка на грант РФФИ «Мой первый грант»	Обсуждение предполагаемых результатов, 0,3
Участие в конференциях	**Глик Л.А.**, гр. 13190 ФТИ, 4 курс **Фатьянова М.Э.** гр. 0в00 ФТИ, 3 курс	1. X Международная конференция студентов и молодых учёных «Перспективы развития фундаментальных наук», Томск, Россия, Томский политехнический университет, 23–26 апреля 2013. 2. XII месждународная конференция Финансово-актуарная математика и эвентология безопасности. – Красноярск, Россия, Сибирский федеральный университет, 19-20 апреля 2013. 3. Всероссийская конференция по математике и механике, посвященной 135-летию Томского государственного университета и 65-летию механико-математического факультета. Томск, Россия, 2-4 октября 2013.	**Диплом II степени**

	U. Mohammed PhD-student **Богославская А.А.** гр. 13190 ФТИ, 4 курс	4. Всероссийская конференции с международным участием "Знания-Онтологии-Теории" (ЗОНТ-2013), Новосибирск, Россия, Институт Математики им. С. Л. Соболева СО РАН, 8-10 октября 2013 года. 16. X Международная научно-практическая конференция студентов, молодых ученых и предпринимателей в сфере экономики, менеджмента и инноваций, Томск, Россия, Томский политехнический университет, 27-29 ноября 2013. 5. Innovations in Information and Communication Science and Technology (IICST-2013), Tomsk, Russia, TUSUR, 2-4 September 2013. 6. VI научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Современная газотранспортная отрасль: перспективы, проблемы, решения», Томск. Россия, 24 апреля 2013.	
Участие в конкурсах	**Нгуен Дык Тхо** гр. 155А10 ИМОЯК 2 курс **Фатьянова М.Э.** гр. 0в00 ФТИ, 3 курс	1. VI Всероссийская научно-практическая конференция «Научная инициатива иностранных студентов и аспирантов российских вузов». Томск, Россия, Томский политехнический университет, 24-26 апреля 2013. 2. Университетский конкурс 2013 года на лучшую научную работу магистрантов, студентов старших и младших курсов по математическим наукам, сентябрь 2013.	**Диплом II степени** Фатьянова М.Э.
Участие в олимпиадах	-	-	

Другие результаты НИРС под руководством соискателя
студент **Фатьянова М.Э.** гр. 0в00 ФТИ, 3 курс успешно сдала Базовый квалификационный экзамен для специалистов финансового рынка, г. Новосибирск, НАУФОР, 2013.

10. Участие в программах развития университета, города, области

Название программы, проекта / уровень	Характер участия	Результат

11. Продуктивное партнерство внутри университета, с бизнес-сообществом, промышленными компаниями, российскими и зарубежными вузами

Название подразделения, организации, фирмы, вуза	Форма сотрудничества	Результат
Инвестиционная компания	Чтение лекций и проведение практических	Результаты НИОКР представлены на двух конференциях, опубликованы, внедрены и

«БрокерКредитСервис», Томск	занятий, выполнение НИОКР совместно со студентом **Фатьяновой М.Э.**	используются в учебном процессе при подготовке специалистов по специальности 080116 «Математические методы в экономике» и бакалавров по направлению 231300 «Прикладная математика»
ОАО «Газпром»	выполнение НИОКР	По договору № 1775 от 04.01.2013 разработан он-лайн тренажер для интерактивного тестирования абитуриентов по профадаптированным для ОАО «Газпром» тестам общеобразовательных предметов. Разработан графический интерфейс представления тестов. Разработан демонстрационная версия тренажера, Осуществлена интеграция сервиса в личный кабинет абитуриента ТПУ. Разработан блок анализа и визуализации результатов тестирования.
ООО «Центр биржевых технологий», Томск	Подготовка специалистов выполнение НИОКР совместно со студентом **Зайнакаевым В.Т.**	Результаты НИОКР представлены на конференции, опубликованы, внедрены и используются в учебном процессе при подготовке специалистов по специальности 080116 «Математические методы в экономике» и бакалавров по направлению 231300 «Прикладная математика»
Кафедра алгебры и геометрии, Ошский государственный университет, Ош, Киргизия	Руководство докторантом **Турсуновым Д.А.** в рамках проекта РФФИ	В рамках выполнения проекта создан численный метод, результаты представлены на двух конференциях и опубликованы в журнале из списка ВАК. Численных метод включен в докторскую диссертацию Турсунова Д.А., используется в учебном процессе в ОшГУ и ТПУ.
Кафедра компьютерных систем, Дальневосточный федеральный университет, Владивосток	Обсуждение совместной заявки на грант, проведение распределенных вычислений с использованием кластеров ТПУ и ДВФУ	Организация визита исследовательской группы под руководством докторанта **Нефедева К.В**. в ТПУ
Federal University of Technology, Minna, Nigeria	Совместные исследования и разработка блочного метода решения дифференциальных уравнений с аспирантом **U. Mohammed** (второй год обучения)	Сделан доклад на международной конференции и опубликована 1 статья в соавторстве
University of Biskra, Algeria	Обсуждение математической модели	Профессор **Z. Boumerzoug** включен в оргкомитет международной конференции,

	для исследования процессов ползучести, проведение совместных численных экспериментов с профессором **Z. Boumerzoug**	проводимой в ТПУ
Кафедра высшей математики и математического моделирования, Томский государственный университет	Обсуждение рабочих программ подготовки прикладных математиков в ТПУ	Профессор, д.ф.-м.н. **Конев В.В.** выступил с лекцией для студентов ТПУ (направление 231300 «Прикладная математика»), возглавил ГАК по защите выпускных квалификационных работ
Институт геоинформационных технологий и кадастра, Томский государственный архитектурно-строительный университет	Обсуждение математических моделей для исследования закономерностей процессов пластической деформации	Профессор д.ф.-м.н. **Радченко А.В.** выступил с лекцией для студентов ТПУ (направление 231300 «Прикладная математика»)
Кафедры теоретической механики, Томский государственный университет	Чтение лекции	Доцент, д.ф.-м.н. **Шеремет М.А.** выступил с лекцией для студентов ТПУ (направление 231300 «Прикладная математика»)
Институт физики твердого тела и материаловедения, Дрезден, Германия	Чтение лекции	Профессор д.ф.-м.н. **Фомин В.М.** выступил с лекцией на открытии конференции «Перспективы развития фундаментальных наук»
Институт физики прочности и материаловедения СО РАН, Томск	Чтение лекции	в.н.с., д.ф.-м.н **Зольников К.П.** выступил с лекцией для студентов ТПУ (направление 231300 «Прикладная математика»)
Институт физики, Цзилиньский университет, Чаньчунь, Китай	Обсуждение рабочих программ подготовки китайских студентов, обучающихся по программе «2+2» в ТПУ с профессором **Wei Han**	Разработаны рабочая программа и рейтинг-план, составлен банк контролирующих материалов, сформулированы темы творческих проектов, подготовлен конспект лекций по дисциплине «Дифференциальные уравнения»
Institute of Physics, Chinese Academy of Sciences, Пекин, Китай	Проведение совместных численных экспериментов с группой под руководством профессора **Xiufeng Han**	Результаты НИОКР представлены на двух конференциях, опубликованы. Соискатель прошел стажировку в Китайской академии наук за счет принимающей стороны.
Шеньяньский	Обсуждение уровня	Разработан шаблон русско-китайского

политехнический университет (ШПУ), Шеньянь, Китай	математической подготовки китайских студентов, обучающихся по программе «2+2» с начальником отдела международного сотрудничества ШПУ **Ван Лицзюнь**	словаря математических терминов
Сибирский федеральный университет, Красноярск	Обсуждение результатов численных экспериментов	Принимающая сторона оплатила организационный сбор за участие студента **Глик Л.А.** в конференции
Кафедра прикладной математики, Томский государственный архитектурно-строительный университет	Совместная разработка заданий для лабораторных работ по дисциплине «Автоматизация топогеодезических и землеустроительных работ» для студентов специальности 120303.65 «Городской кадастр»	Подготовка к публикации учебного пособия **Семенов М.Е., Шумилов Б.М.** Технология аналитического проектирования границ земельных участков (на примере Credo Земплан)
Кафедра философии, Томский политехнический университет	Чтение обзорной лекции для студентов кафедры ВМиМФ в рамках конференции	**Вторушин Н.А.**, старший преподаватель кафедры философии ТПУ
Кафедра высшей математики, Томский политехнический университет	Совместная работа по формированию программы конференции, рецензирование студенческих работ	**Рекундаль О.И.**, ассистент кафедры Высшей математики ТПУ приняла участие в организации конференции ПРФН-2013 и проведении заседания секции «Математика»

12. Участие в конкурсах, выставках по методической и научной деятельности

Название мероприятия, место проведения, дата проведения	Название работы, соавторы, доля участия	Характер участия (руководитель, организатор, модератор, член конкурсной комиссии, заочное участие и др.)	Результат
«Уровневая подготовка специалистов: международная концепция CDIO и Стандарт ООП ТПУ». Университетская научно-методическая	Мастер-класс «Дидактические условия организации учебно-исследовательской деятельности студентов»,	Ведущий мастер-класса	Внедрение результатов в учебный процесс (**Митяева О.Е.,** к.т.н., ассистент кафедры химической технологии топлива и химической кибернетики ИПР), опубликованы тезисы

конференция. Россия, Томск, 26-30 марта 2013	соавтор Сивицкая Л.А., к.п.н., доцент, доля участия соискателя 0,5		выступления
Конкурсы по научно-методической деятельности, Томск, ТПУ, март 2013	«Технология групповой проектной работы», доля участия соискателя 1,0	Участник конкурса	Победитель конкурса в номинации «Грани педагогического мастерства», диплом II степени. Внедрение результатов в учебный процесс

13. Публикация монографий, научных и научно-методических статей в периодических изданиях, докладов в трудах международных, всероссийских научных съездов, конференций или симпозиумов

Публикации в рецензируемых отечественных и зарубежных изданиях	Каталожная карточка (сведения об издании: авторы, название, год и место издания, объем в печ. л. и др.)	Долевая часть соискателя
издания по перечням ВАК и РИНЦ	1. **Семенов М.Е.**, Колупаева С.Н. Компьютерное исследование ползучести металлов с ГЦК структурой // Вестник Тамбовского университета. Серия: естественные и технические науки. - 2013. – Т. 18, Вып. 4-2. – с. 1887-1888. 2. Турсунов Д.А., **Семенов М.Е.** Построение одношагового девятиточечного блочного метода для решения жестких систем обыкновенных дифференциальных уравнений // «Современные проблемы науки и образования». – 2013. – № 6(50). URL: www.science-education.ru/113-11107 (дата обращения: 11.02.2014).	0,6 0,8
др. публикации в отечественных изданиях	1. A. Yankovskaya, **M. Semenov**, D. Semenov, Application of Cognitive Graphics Means for Decision-Making and Substantiation of Decisions in Intelligent System // Collection of scientific papers of the 10th international conference «Interactive Systems: Problems of Human-Computer Interaction», 24-27 September, Ulyanovsk, Russia. − Ulyanovsk: USTU, 2013. – p. 305-312. 2. D.E. Semenov, U. Mohammed, **M.E. Semenov**, Continuous Multistep Methods for Solving First Order Ordinary Differential Equations, Proc. Innovations in Information and Communication Science and Technology (IICST, Tomsk, 2-4 September 2013), Eds. E. Cooper, G.A. Kobzev, A.F. Uvarov, and V.V. Kryssanov. – Tomsk: TUSUR, 2013. – pp. 165-170.	0,5 0,5

статьи в зарубежных изданиях	1. A.E. Yankovskaya, **M.E. Semenov** Decision Making in Intelligent Training–Testing Systems Based on Mixed Diagnostic Texts // Scientific and Technical Information Processing, 2013, Vol. 40, No. 6, pp. 48–56. **2.** Турсунов Д.А., **Семенов М.Е.** Построение одношагового блочного метода для решения обыкновенных дифференциальных уравнений // Вестник Ошского государственного университета. 2013. № 2. – Выпуск II. – с. 208-212. 3. **Semenov M.E.** Algorithm for Parallel Computing of First Order Ordinary Differential Equations [Electronic resource] / Proc. of the International Conference on Information Science and Computer Technology (ICISCT'2013). Shenyang, China, September 22-23, 2013 – 1 electronic optical disc (CD-ROM). 4. Yankovskaya A. , **Semenov M.** Application Mixed Diagnostic Tests in Blended Education and Training // Web-based Education: Proceedings of the IASTED International Conference, Innsbruck, February 13-15, 2013. - Calgary: IASTED, 2013 - p. 935-939	0,6 0,8 1,0 0,5
монографии в России	-	
монографии в зарубежных изданиях	-	

14. Руководство и участие в выполнении НИР / НИОКР по грантам, а также в проектах по научно-техническим, научным, научно-методическим, прикладным программам федерального, отраслевого уровня

Вид НИР / НИОКР (гранты, договора, госбюджетные НИР и др. г/б средства (участие соискателя)	Название темы, финансирующая организация, № темы в ТПУ, сроки выполнения	Освоенная сумма в 2013 г.	Основные результаты в 2013 г.
Грант РФФИ № 13-01-90903 мол_ин_нр, руководитель	«Создание линейных неявных n-шаговых и k-точечных блочных методов для решения жестких систем обыкновенных дифференциальных уравнений», РФФИ, 0.1225.С.2013, 2013	140 000 руб.	Развитие теории численных методов, выступление с докладами на 2-х конференциях, опубликована 1 статья в журнале из перечня ВАК
Государственное задание, исполнитель	«Наука» № 1.604.2011, 2013		Опубликована 1 статья в журнале из перечня ВАК, подготовлено выступление студентов на 2-х конференциях

Грант РФФИ № 13-07-98037 р_сибирь_а, исполнитель	«Создание гибридной интеллектуальной обучающе-тестирующей системы, ориентированной на смешанное образование и обучение», РФФИ, 2013-2015	585 625 руб.	Развиты когнитивные средства представления результатов. Подготовлен доклад и опубликована статья в издании индексируемом Scopus
Грант РФФИ № 13-02-06810 мол_г, исполнитель	Научный проект организации и проведения X Международной конференции студентов и молодых ученых «Перспективы развития фундаментальных наук», РФФИ, 2013	410 000 руб.	Проведена международная конференция, соискатель – руководитель секции «Математика», на секции сделано 35 докладов
договор № 1775 от 04.01.2013	Разработка он-лайн тренажера для интерактивного тестирования абитуриентов по профадаптированным для ОАО «Газпром» тестам общеобразовательных предметов.	130 963 руб.	Разработан графический интерфейс представления тестов. Разработан демонстрационная версия тренажера, Осуществлена интеграция сервиса в личный кабинет абитуриента ТПУ. Разработан блок анализа и визуализации результатов тестирования.

15. Получение патентов на открытия и изобретения

Названия полученных патентов, лицензионных соглашений и т.п.	Соавторы	Доля участия соискателя
Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ «Программа ExportData2Txt v1.0 для экспорта внутридневных биржевых данных: свидетельство о регистрации электронного ресурса» № 19405 / Л.А. Глик, М.Е. Семенов. № 50201350831; заявл. 24.06.2013; опубл. 22.07.2013.	**Глик Л.А.**, студент гр. 13190	0,6

16. Работа в оргкомитетах российских и международных научных, научно-технических или научно-методических съездов, конференций, симпозиумов, участие в их организации

Название мероприятия, место проведения, дата проведения	Характеристика деятельности
X Международная конференция студентов и молодых ученых «Перспективы развития фундаментальных наук»,	Руководитель секции «Математика» (организация, рецензирование статей, проведение заседаний секции,

Томск, апрель 2013	привлечение студентов и молодых ученых)
Международная научная конференция «Информационные и компьютерные технологии» (ICIST 2013), Шеньян, Китай, сентябрь 2013	Член организационного комитета (деловая переписка, организация встреч, экскурсий, проведение переговоров)
World Academy of Science, Engineering and Technology (круглогодичная работа)	Член международного научного консилиума (деловая переписка, консультирование, рецензирование статей)
Всероссийская научно-практическая конференция «Научная инициатива иностранных студентов и аспирантов российских вузов», г. Томск, март 2013	Председатель секции «Актуальные проблемы инженерных наук: моделирование технических систем и обработка информации в технических системах» (проведение секции, работа в конкурсном жюри)

17. Работа в диссертационных советах, общественных советах, комиссиях, секциях, учебно-методических объединениях;

	Название/ форма участия	Результат деятельности
Академия	-	-
Диссертационный совет	-	-
Учебно-методическое объединение	-	-
Ученый совет	-	-
Научно-методический совет	-	-
Редакционная коллегия	Редакционная коллегия сборника трудов X юбилейной Международной конференции студентов и молодых ученых «Перспективы развития фундаментальных наук» / член, приказ № 2772 от 14.03.2013.	
Рабочая группа	Рабочая группа по проекту «Web-площадка для формирования и работы основных сервисов Интернет-лицея ТПУ» / член, приказ № 13419, от 05.12.2013.	Для функционирования Интернет-лицея ТПУ подготовлена аппаратная площадка
Государственная экзаменационная комиссия	Государственная экзаменационная комиссия по приему междисциплинарного экзамена по специальности 080116 «Математические методы в экономике» / член, приказ № 4932 от 26.04.2013.	Организация и участие в проведении междисциплинарного экзамена, оформление ведомости
Государственная экзаменационная комиссия »	Государственной аттестационной комиссии и экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ по специальности 080116 «Математические методы в экономике» / член, приказ № 5583 от 21.05.2013	Участие в работе комиссии, оформление итогового отчета

Экспертный совет	Экспертный совет по проведению отборочного тура конкурса У.М.Н.И.К. фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере/ член, приказ № 2772 от 14.03.2013.	Участие в работе комиссии, рецензирование работ, подготовка заключения
Редакция журнала «Компьютерные исследования и моделирование»	Рецензирование текстов статей для журнала из перечня ВАК	Написано 2 рецензии

18. Работа куратором

Группа –
Стаж работы в качестве куратора –
Достижения –

19. Совершенствование педагогических компетенций и повышение квалификации в предметно-дисциплинарной области

Форма повышения квалификации, кол-во час.	Название программы, курсов, места стажировки	Результат
Повышение квалификации, 72 часа	Программа «Коммерциализация и правовая защита результатов интеллектуальной деятельности», Томский государственный университет	Подана заявка на регистрацию программы для ЭВМ. Удостоверение, рег. номер 18.37-53-13
Стажировка, 64 часа	Программа «Novel Magnetosensitive Materials and Sensors», Китайская академия наук, Пекин	Подготовка совместной заявки на Российско-китайский грант по теме «Micromagnetic simulation»
Повышение квалификации, 72 часа	Программе «Создание портфолио педагогических технологий преподавателя технического вуза», Томский политехнический университет	Внедрение образовательных технологий в учебный процесс. Победитель конкурса «Грани педагогического мастерства» (Томск, ТПУ, диплом II степени), Удостоверение, рег. номер 8150

20. Получение почетных званий правительственных **наград, премий** и наград регионального уровня, медалей и других наград Российской Академии наук, а также других государственных Академий или общественных и международных организаций

Диплом за лучший доклад «Semenov M. Algorithm for Parallel Computing of First Order Ordinary Differential», The International Conference on Information Science and Computer Technology (ICISCT'2013). Shenyang, China, September 22-23, 2013.

Премия от профсоюза ТПУ за успешное выступление на соревнованиях и вклад в формирование спортивной команды ТПУ.

Благодарность по ТПУ за плодотворную работу по организации и развитию Международной конференции студентов и молодых ученых «Перспективы развития фундаментальных наук» и значительный вклад в дело сохранения и поддержки научного потенциала университета (приказ № 6535 от 13.06.2013).

21. Присвоение ученой степени и звания
нет

Дополнительные сведения, характеризующие успехи конкурсанта в прошедшем году

В 2013 году Семенов М.Е. – признан лучшим спортсменом ТПУ среди преподавателей (неигровые виды спорта). Абсолютный победитель первенства среди сотрудников вузов г. Томска по плаванию.

Подписи:

Директор института _____ **Долматов О.Ю.**

Заведующий кафедрой _____ **Трифонов А.Ю.**

Соискатель _____ **Семенов М.Е.**

Благодарность по ТПУ за плодотворную работу по организации и развитию Международной конференции студентов и молодых ученых «Перспективы развития фундаментальных наук» и значительный вклад в дело сохранения и поддержки научного потенциала университета (приказ № 6535 от 13.06.2013).

21. Присвоение ученой степени и звания

нет

Дополнительные сведения, характеризующие успехи конкурсанта в прошедшем году

В 2013 году Семенов М.Е. – признан лучшим спортсменом ТПУ среди преподавателей (неигровые виды спорта). Абсолютный победитель первенства среди сотрудников вузов г. Томска по плаванию.

Подписи:

Директор института _____ **Долматов О.Ю.**

Заведующий кафедрой _____ **Трифонов А.Ю.**

Соискатель _____ **Семенов М.Е.**

Приложение

Сценарий практического занятия по дисциплине
«Учебно-исследовательская работа студентов» (УИРС)
для студентов 3 курса, направление подготовки
231300 «Прикладная математика» (бакалавр)

Семенов М.Е.
Томский политехнический университет,
кафедра высшей математики и математической физики
E-mail sme@tpu.ru

Тема занятия: Определение тематики исследовательской работы
Время занятия: 2 академических часа
Цель занятия: Знакомство с основами проведения научных исследований, вовлечение студентов в исследовательский процесс.
Основные задачи: углубление теоретических и практических знаний по специальности; определение исследовательского поля для формулирования темы исследования.
Предполагаемые результаты: формирование у студентов компетенций (описание далее в таблице); создание ситуации успеха студентов в образовательной деятельности через возможность самореализации в небольших исследовательских группах.
Материально-техническое обеспечение: доска, маркер, блокноты, ключевые фразы. Компьютеры и выход в сеть Интернет (желательно, но не обязательно).

План занятия

1. Знакомство студентов с темой, целью и основными задачами занятия, вводная информация.
2. Генерирование идей для определения темы исследования с использованием «мозгового штурма», приемов «ассоциаций» и «дидактической вертушки». Основные правила работы. Распределение ролей в микрогруппе.
3. Подведение промежуточных итогов. Обсуждение.
4. Самостоятельная работа студентов (домашнее задание на следующее занятие).

Введение (10 мин)

1. Привести характеристику профессиональной деятельности бакалавров (на доске привести ссылку на ФГОС: portal.tpu.ru/fond/download_doc/8955/231300_Primat_bakalafr.doc).
2. Ознакомить с темами бакалаврских диссертаций, выпускных квалификационных работ студентов кафедры.
3. Привести список публикаций сотрудников кафедры (на доске привести ссылку http://portal.tpu.ru/departments/otdel/onti).
4. Выписать на доске ключевые фразы, отражающие содержание будущей профессиональной деятельности.

Ключевые фразы для студентов по направлению подготовки 231300 «Прикладная математика» (бакалавр): «управление рисками», «структурный продукт», «портфельный анализ», «производные финансовые инструменты», «безрисковое инвестирование», «механическая торговая система», «Московская биржа».

В качестве ключевой фразы может быть предложена тематика возможного научного исследования в широком смысле.

Работа с ключевыми фразами по определению их содержания проходит с использование приема «мозгового штурм».

Алгоритм проведения «мозгового штурма» (на доске привести блок-схему), 60 мин с перерывом при необходимости.

1. Выдать каждому студенту в группе блокнот, в котором приведена ключевая фраза.

2. В течение 2 минут студент записывает в своем блокноте ассоциации, которые возникли у него при прочтении ключевой фразы.
3. Студенты меняются своими блокнотами и пишут ассоциации, которые у них возникли на ключевую фразу и ассоциации, которые были записаны ранее.
4. Шаги 2 и 3 повторяются до тех пор, пока все блокноты не побывают у всех студентов.
5. Каждый студент (блокнот прошел целый круг) обобщает накопленный материал и зачитывает «основные» ассоциации из «своего» блокнота.
6. Преподаватель организует творческую дискуссию, по результатам которой остаются 5-7 «ключевых» ассоциаций в каждом блокноте.
7. Шаги 2-5 повторяются только вместо ассоциаций, студенты записывают вопросы, которые у них возникают при прочтении ключевой фразы и «ключевых» ассоциаций.

Итогом «мозгового штурма» станет:

Коллективная работа в микро-группах по 2-3 человека с последующим представлением и обсуждением материалов, полученных после выполнения шагов 2-7. Преподаватель организует творческую дискуссию, по результатам которой остаются 3-4 «ключевых» вопроса.

Замечание. Если в студенческой группе более 10 человек, то нужно разбить на две и более микро-групп.

СРС (задание на дом), на доске привести ссылку http://portal.tpu.ru/SHARED/s/SME, по которой можно скачать файл с заданием, обсуждение 10 мин

Для организации творческой дискуссии на следующем (втором) занятии преподаватель выдает студентам домашнее задание.

К следующему занятию в своем блокноте студент должен сформулировать корректно (максимально четко) вопросы.

На основании сформулированных вопросов (шаг 8) студенту необходимо выдвинуть цель будущего исследования, основные задачи, записать ключевые слова (на русском и английском языках), определить насколько данное исследование актуально и обладает новизной, какие методы используют различные авторы для решения задач.

Для выполнения самостоятельной работы студентам необходимо обмениваться блокнотами. В ходе выполнения самостоятельной работы в качестве дополнительной формы взаимодействия использовать виртуальную группу (социальная сеть ВКонтакте). Например, студенты группы 0В00 (3 курс, кафедра ВМиМФ) имеют виртуальную группу «7 математиков», в которой студенты самостоятельно распределили роли и организовали специализацию. Представление заданий, самоорганизация и взаимодействие студентов происходят в виртуальной группе, а результат совместного обучения представляется в виде файла.

По результатам творческой дискуссии на следующем (втором) занятии конкретизируется цель и задачи исследования.

Формируемые компетенции[1]

Компетенция	Описание	Методический прием
ОК-1	владеть культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	Работа с литературой, при выполнении самостоятельной работы
ОК-2	уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь	Оформление текста задания по самостоятельной работе
ОК-6	*готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе*	*Работа в микрогруппе, обсуждение, конструктивная критика*
ОК-16	*способностью использовать для решения*	*Использование виртуальной*

	коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	*группы в социальной сети*
ОК-15	уметь создавать и редактировать тексты профессионального назначения	Оформление текста задания по самостоятельной работе
ПК-1	*готовностью к самостоятельной работе*	*Работа в микрогруппе, обсуждение, конструктивная критика*
ПК-8	способностью организовать работу малых групп исполнителей	Работа в микрогруппе, обсуждение, конструктивная критика
ПК-9	способностью определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений	Работа с литературой
ПК-14	*способностью самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук*	*Работа с литературой*

В таблице курсивом выделены компетенции, которые согласно ФГОС должны формироваться при изучении дисциплины «УИРС» у студентов, обучающихся по направлению подготовки 231300 «Прикладная математика» (бакалавр).

Критерии оценки работы студентов понимает выбранную тему, цели исследования, формулирует проблему и ставит задачи, предлагает средства и методы решения, предвидит результаты и способы их решения, опирается в решении на профессиональные знания по теме исследования.

Роль преподавателя

Роль преподавателя в ходе практического занятия – общая координация, консультирование и оценка результатов деятельности.

Подобная форма обучения требует от преподавателя значительной организационной деятельности: необходимы соответствующие дидактические приемы для того, чтобы построить структуру курса, сформулировать конкретные задания, четко и своевременно диагностировать проблемы, возникающие в ходе совместной работы студентов.

Best Paper Award

Mikhail E. Semenov

Algorithm for Parallel Computing of First Order Ordinary Differential Equations

The International Conference on Information Science and Computer Technology (ICISCT2013), held in Shenyang, China, September 22-26, 2013.

Prof.

ICISCT2013, Standing Committee Chair

SHENYANG LIGONG UNIVERSITY 1948

ТПУ ИМОЯК

中国科学技术协会 CHINA ASSOCIATION FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY

中国兵工学会

沈阳科协网 www.syjkx.org.cn

ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

ОБЪЕДИНЕННЫЙ ФОНД ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ "НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ"

СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА

№ 19405

ИНИПИ РАО ОФЭРНиО

Настоящее свидетельство выдано на электронный ресурс, отвечающий требованиям новизны и приоритетности:

Программа ExportData2Txt v1.0 для экспорта внутридневных биржевых данных

Дата регистрации: **22 июля 2013 года**

Авторы: **Глик Л.А., Семенов М.Е.**

Директор ИНИПИ РАО,
академик РАО, д.ю.н., проф. _____ В.Е. Усанов

Руководитель ОФЭРНиО, почетный
работник науки и техники РФ _____ А.И. Галкина

Дата выдачи 22.07.2013

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ДИПЛОМ

II степени

Награждается

ФАТЬЯНОВА МАРГАРИТА ЭДУАРДОВНА

студентка группы 0В00 кафедры высшей математики и математической физики Физико-технического института Национального исследовательского Томского политехнического университета за доклад «Структурированный инвестиционный продукт как оптимальное соотношение риска и доходности».

Научный руководитель: доцент, к.ф.-м.н. Семенов М.Е.

X Международная конференция студентов и молодых ученых

«Перспективы развития фундаментальных наук»

23 - 26 апреля 2013 г.

г.Томск, Россия

Ректор ТПУ **П.С.Чубик**

Председатель программного комитета **И.А.Курзина**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

ДИПЛОМ

II СТЕПЕНИ
Награждается

ФАТЬЯНОВА МАРГАРИТА ЭДУАРДОВНА

студент группы 0В00 Физико-технического института за научную работу "Конструирование структурированных продуктов на основе предпочтений инвестора", представленную на университетский конкурс 2013 г. на лучшую научную работу магистрантов, студентов старших и младших курсов по математическим наукам.

Ректор университета П.С. Чубик

Председатель конкурсной комиссии А.Ю. Трифонов

Томск 2013 г.

Национальный исследовательский
Томский политехнический университет
Спортивный клуб "Политехник"

ДИПЛОМ

Награждается

Михаил

Семенов

победитель в номинации

«Лучший спортсмен в неигровых видах спорта»

премии «Политехник 2013»

Ректор ТПУ П.С. Чубик