

Научно-исследовательская деятельность кафедры прикладной математики
Миасского филиала ФГБОУ ВПО ЧелГУ за 2011-2015 годы

1. Реализуемые образовательные программы по направлениям деятельности
кафедры:

№	Уровень высшего образования	Код образовательной программы	Наименование образовательной программы
1	Бакалавриат	01.03.02	Прикладная математика и информатика
		02.03.02	Фундаментальная информатика и информационные технологии
2	Специалитет	10.05.03	Информационная безопасность и защита информации
3	Магистратура	01.04.02	Прикладная математика и информатика

2. Основные направления научной деятельности в рамках реализуемых образовательных программ:

а) разработка методик определения эффективных теплофизических характеристик теплозащитных покрытий в зависимости от темпов нагрева, содержания связующего, глубины превращений и оценки влияния на термогазодинамические параметры в пограничном слое состава и температуры продуктов реакций с учетом результатов испытаний образцов штатного теплозащитного покрытия. Контракт с АО "ГРЦ Макеева" №Д/ПМ-001-2015 от 10.07.2015.

б) получен грант в конкурсе на целевую подготовку кадров для оборонно-промышленного комплекса в 2015 году по заявке № 2015-КП-ОПК-076.

3. Основные значимые научные результаты за последние 5 лет (2011-2015 гг.)

1. Гудков, В.Ю. Топологические модели и обработка изображений отпечатков пальцев: монография / В.Ю. Гудков. – Saarbrücken: LAP, 2011. – 304 с. – ISBN 978-3-8465-4568-3 (Germany).
2. Валов, И.И. Построение и численная реализация математической модели процесса образования парогазовой смеси / И.И. Валов, А.Д. Жаботинский, Б.М. Тюлькин // Вестн. ЮУрГУ. – Сер. Математическое моделирование и программирование. – Вып. 7. – 2011. – № 4 (211). – С. 26–34.
3. Дементьев, О.Н. Оценка влияния механически уносимых частиц тепловой защиты гиперзвуковых летательных аппаратов на устойчивость течения в пограничном слое и теплообмен / О.Н. Дементьев, Г.Ф. Костин, Н.Н. Тихонов, Б.М. Тюлькин // Вестн. ЧелГУ. Сер. Физика. – Вып. 13. – 2012. – № 14 (268). С. 9–13.
4. Костин, Г.Ф. Расчет траекторий в пограничном слое и потоков с поверхности механически уносимых частиц тепловой защиты /

- Г.Ф. Костин, Н.Н. Тихонов // Вестн. ЧелГУ. Сер. Физика. – Вып. 13. – 2012. – № 14 (268). – С. 14–19.
5. Валов, И.И. Выбор параметров установки для проведения экспериментальных исследований процессов затопления вертикально расположенной модельной емкости / И.И. Валов, А.Д. Жаботинский, Ю.П. Кабанов, Н.Н. Тихонов // Вестн. ЧелГУ. Сер. Физика. – Вып. 13. – 2012. – № 14 (268). – С. 41–44.
 6. Мурашов, В.И. О некоторых методиках моделирования управляемых летательных аппаратов в пакете MSC/Nastran / В.И. Мурашев, М.С. Синцов, Н.Н. Тихонов, Б.М. Тюлькин // Вестн. ЧелГУ. Сер. Физика. – Вып. 13. – 2012. – № 14 (268). – С. 50–52.
 7. Дегтярь, В.Г. Определение термодинамических параметров атмосферы по результатам высотного зондирования / В.Г. Дегтярь, В.Ю. Савичев, Н.Н. Тихонов, А.П. Ульянов // Вестн. ЧелГУ. Сер. Физика. – Вып. 13. – 2012. – № 14 (268). – С. 68–69.
 8. Гудков, В.Ю. Топологическая модель изображений отпечатков пальцев / В.Ю. Гудков, О.С. Ушмаев // Системы и средства информатики. – 2013. – Т. 23. – № 2. – С. 19–31.
 9. Гудков, В.Ю. Метод параллельных цепей для распознавания изображений отпечатков пальцев / В.Ю. Гудков // Системы и средства информатики. – 2013. – Т. 23. – № 2. – С. 19–33.
 10. Гудков, В.Ю. Метод параллельных цепей для измерения направлений линий дактилоскопических изображений / В.Ю. Гудков // Вестн. МГТУ. Сер. Приборостроение. Спец. вып. №3 Биометрические технологии. – 2012. – С. 13–29.
 11. Гудков, В.Ю. Скелетизация бинарных изображений и выделение особых точек для распознавания отпечатков пальцев / В.Ю. Гудков, Д.А. Клюев // Вестник ЮУрГУ. Сер. Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. – 2015. – Т. 15. – № 3. – С. 11–17.
 12. Гудков, В.Ю. Улучшение изображений отпечатков пальцев с помощью фильтра Габор / В.Ю. Гудков, А.В. Бойцов // Вестн. ЮУрГУ. – Сер. Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. – 2015. – Т. 15. – № 1. – С. 128–132.
 13. Пат. № 88803 Российская Федерация, МПК G01M 10/00. Стенд для обработки подводного старта ракет / Ю.П. Кабанов, А.Д. Жаботинский, В.Т. Мосин, Ю.П. Панов – № 2009121442; заявл. 04.06.2010 г.; опубл. 2011.
 14. Пат. № 98533 Российская Федерация, МПК F22F 1/26, Модельный парогазовый генератор / Ю.П. Кабанов, И.И. Валов, А.Д. Жаботинский, В.Т. Мосин. – № 2010117851; заявл. 04.05.2010; опубл. 2011.
 15. Пат. № 109856 Российская Федерация, МПК G01 10/00, Моделирующий стенд для исследования гидродинамических процессов при разделении частей подводных / Ю.П. Кабанов, В.Ф. Боженов, Д.В. Васильев, И.В. Гаранин, А.Д. Жаботинский, В.Т. Мосин, Ю.П. Панов. – № 2011124007/280; заявл. 14.06.2011.

16. Пат. № 108256 Российская Федерация, МПК H04M 1/675. Устройство для исключения несанкционированного доступа к защищаемой системе / С.А. Баженов, А.С. Боков, Е.М. Веркашанская, В.Ю. Гудков. – № 2010144696/09; заявл. 01.11.2010; опубл. 10.09.2011; Бюл. № 25. – 10 с.
17. Пат. № 2413299 Российская Федерация, МПК G06K 9/28, A61B5/117. Способ регистрации папиллярного узора пальца / В.Ю. Гудков, В.Г. Струц. – № 2009105339/28; заявл. 16.02.2009; опубл. 27.02.2011; Бюл. № 6. – 8 с.
18. Пат. № 2413300 Российская Федерация, МПК G06K 9/52. Способ кодирования папиллярного узора / В.Ю. Гудков. – № 2008140544/08; заявл. 13.10.2008; опубл. 27.02.2011; Бюл. № 6. – 20 с.
19. Пат. № 2439528 Российская Федерация. МПК G01M 17/007. Способ идентификации источников шума транспортного средства / С.А. Баженов, Н.Н. Кошелев. – № 2010114426; заявл. 12.04.2010 г.; опубл. 10.01.2012; бюл. № 1.
20. Пат. № 109856 Российская Федерация. МПК G01 10/00. Моделирующий стенд для исследования гидродинамических процессов при разделении частей подводных / Ю.П. Кабанов, В.Ф. Боженев, Д.В. Васильев, И.В. Гаранин, А.Д. Жаботинский, В.Т. Мосин, Ю.П. Панов. – № 2011124007/280; заявл. 14.06.2012 г. (Внедрен)
21. Пат. № 128092 Российская Федерация, МПК A61B 5/117. Устройство для регистрации папиллярного узора / Баженов С.А., Гудков В.Ю., Струц В.Г. № 2012130685/14; заявл. 17.07.2012; опубл. 20.05.2013; Бюл. № 14. – 10 с.
22. Пат. № 2483865 Российская Федерация. Способ утилизации баллонов, находящихся под давлением / Бучнев Р.М., Мухачев А.Г. Федеральная служба по интеллектуальной собственности. RU 2483865 C1. Бюл. № 16, опубл. 10.06.2013. – 4 с.

Зав. кафедрой прикладной математики,
д.т.н., профессор



Б.М. Тюлькин