

**1) В рамках образовательной программы ведутся научные исследования по направлениям:**

1. Устойчивость и стабилизация динамических систем. Руководитель проф. Шумафов М. М. (фундаментальная);
2. Комбинаторика. Руководитель доц. Воронов В.А. (фундаментальная)

**2) В рамках реализации основных образовательных программ** научными сотрудниками и профессорско-преподавательским составом осуществляется научная работа в рамках научных направлений кафедр, в том числе проведение фундаментальных научных исследований и прикладных научных исследований.

Научные работы, проводившиеся с участием студентов, включали в себя исследования по комбинаторной геометрии, посвященные получению оценок на хроматические числа бесконечных графов. В технической части был разработан необходимый инструментарий, опирающийся на технологию решения задач булевой выполнимости и возможность сведения к ней задачи о хроматическом числе графа. В ходе исследований был получен ряд новых результатов, которые в ближайшее время будут опубликованы в виде статей в рецензируемых журналах.

**3) Студенты, обучающиеся по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика, принимали участие в следующих конференциях:**

1. Международная школа-конференция "Математическая весна - 2019", НИУ ВШЭ, Нижний Новгород, 2-5 мая 2019 г. (Е.А. Дергачев, И.П. Морозов)
2. Третья Кавказская математическая конференция, ЮФУ, Ростов-на-Дону, 25-30 августа 2019 г. (И.П. Морозов, соавтор доклада)
3. Третья Международная конференция "Осенние математические чтения в Адыгее", АГУ, Майкоп, 15-20 октября 2019 г. (И.П. Морозов, А.М. Неопрятная, Е.А. Дергачев)

**4) Доклады, опубликованные в сборниках тезисов:**

1. Дергачев Е.А. Поиск плоских дистанционных графов с хроматическим числом 5 // Тезисы конференции "Математическая весна-2019", Нижний Новгород, НИУ ВШЭ, 2-5 мая 2019, с. 25-26.
2. Морозов И.П. Задача Томсона и хроматическое число сферы // Тезисы конференции "Математическая весна-2019", Нижний Новгород, НИУ ВШЭ, 2-5 мая 2019, с. 29-30.
3. Морозов И.П., Воронов В.А. О хроматических числах графов, индуцированных разбиениями сферы на области Вороного // Тезисы конференции "Осенние математические чтения в Адыгее", АГУ, Майкоп, 15-20 октября 2019 г.
4. Неопрятная А.М. О перечислении двудольных и 4-хроматических ламановых графов // Тезисы конференции "Осенние математические чтения в Адыгее", АГУ, Майкоп, 15-20 октября 2019 г.
5. Дергачев Е.А. Дистанционные графы с хроматическим числом 5, вложенные в плоскость // Тезисы конференции "Осенние математические чтения в Адыгее", АГУ, Майкоп, 15-20 октября 2019 г.

**5) Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности:**

а) научные публикации и монографии (привести несколько основных публикаций с указанием наименования журнала, статьи, авторов, другой информации):

1. Коджешау М.А. Эффективность использования автоматизированной системы управления учебным заведением как компонента системы качества ВУЗа. Тезисы.- Сборник тезисов и статей (по материалам Международного форума) «Гарантии качества профессионального образования».- Москва: РАГС, 2008

2. Коджешау М.А. Основы векторной графики.- Учебно-методическое пособие.- Майкоп, 2017
3. Алиев М.В., Алешин Н.С. Разработка автономного роботизированного устройства с системой интеллектуального анализа видеоданных. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В МОДЕЛИРОВАНИИ И УПРАВЛЕНИИ» Ялта, 21-23 мая 2018 г. С.219-223.
4. Shumafov M.M. , Leonov G.A. Stabilization of Linear Systems/ Cambridge Scientific Publishers, Cambridge: 2012. 408 p.
5. Шумафов М.М. Устойчивость и стабилизация динамических систем Майкоп: Изд-во Адыг. гос. ун-та. 2016. 275 с.
6. Шумафов М.М. , Леонов Г.А. Стабилизируемость неустойчивых состояний равновесия систем по Пирагасу нестационарной обратной связью с запаздыванием Автоматика и телемеханика, 2018. №6. – С. 87-98.
7. Shumafov M.M. , Leonov G.A. Pyragas Stabilizability of Unstable Equilibria by Nonstationary Nime-Dtlayed Feedback// Autom. And Remote Control, 2018, Vol. 79, №6, pp. 1029-1039
8. Шумафов М.М. Стабилизация неустойчивых состояний равновесия динамических систем//Материалы 1-й Международной научной конференции, посвященной памяти проф. Казбека Сагидовича Мамяя: «Осенние математические чтения в Адыгее». – Майкоп, 8-10 октября 2015 . – С. 235-240.
9. Shumafov M.M. , Leonov G.A., Kuznetsov N.V. A short survey on Pyragas time-delay feedback stabilization and odd number limitation/1st IFAC Conference on Modeling, Identification and Control of Nonlinear Systems, June 24-26, 2015, Saint – Petersburg, Russia.
10. Shumafov M.M. , Leonov G.A., Kuznetsov N.V. Delayed feedback stabilization and Huijberts-Michiels-Nijmeijer problem //Differential Equations, Vol.52, No.13, 2016, pp.1707-1731.

**б) Научно-исследовательская база:**

Кавказский математический центр;

Кафедра прикладной математики, информационных технологии и информационной безопасности/

Кафедра математического анализа и методики преподавания математики.