

## Кафедра высшей и прикладной математики

### 1. Сотрудничество с образовательными организациями и учреждениями

Кафедра высшей и прикладной математики на протяжении 2017 г. сотрудничала с ГУ «Институт прикладной математики и механики», кафедрами высшей математики и методики преподавания математики, теории вероятностей и математической статистики, математики и математических методов в экономике, теории упругости ГО ВПО «Донецкий национальный университет». Поддерживаются и расширяются связи по научным и научно-методическим направлениям с кафедрами высшей математики ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе ДНР» и ГОУ ВПО «Донецкий институт железнодорожного транспорта».



На основании договоров в рамках сотрудничества происходит обмен информацией и работа по следующим направлениям: проведение совместных заседаний научно-методических семинаров; выступление на научных конференциях с результатами достижений; публикация статей и тезисов в сборниках ДонНУЭТ и ИПММ; внедрение результатов исследований в учебный процесс; усовершенствование методики преподавания дисциплин математического цикла; взаимная помощь при использовании математического инструментария и современных пакетов прикладных программ для проведения математических исследований; проведение объединенных научно-методических семинаров; методическая помощь при прохождении стажировок; проведение презентационных лекций ведущими преподавателями; обмен мнениями об организации самостоятельной работы студентов и внедрении кредитно-модульной системы обучения; ознакомление с математическими методами, которые применяются в научных исследованиях, и реализация их с помощью соответствующего программного обеспечения; использование вероятностных методов при анализе задач прикладного характера; изучение некоторых вопросов статистического анализа случайных процессов и их применение в моделировании; участие в работе научных семинаров ИПММ; повышение квалификации преподавателями кафедры в ИПММ, руководство научными исследованиями соискателей; предоставление научных консультаций коллективу преподавателей кафедры.



### 2. Научные проекты. Проект «Университет-школа»

В рамках научного проекта «Университет-школа» преподавателями кафедры была проведена олимпиада по математике для учащихся 11 классов.

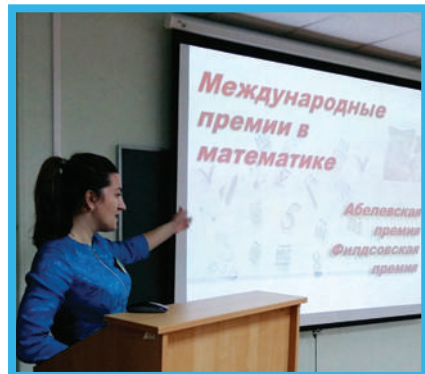
В олимпиаде приняли участие 33 человека.

### 3. Студенческие научные проекты. Проект «Нобелевская неделя»

Преподаватели кафедры участвовали в студенческом научном проекте «Нобелевская неделя». Мероприятие проводилось как общефакультетское.

Научный потенциал кафедры высшей и прикладной математики составляют доктор экономических наук, профессор, четыре кандидата физико-математических наук, два старших преподавателя и ассистент.

Преподаватели кафедры проводят научные исследования в различных областях классической и фундаментальной математики, а также ее прикладных аспектах.



Круг научных интересов охватывает теорию вероятностей и математическую статистику, теоретическую механику, теорию случайных процессов, физику деформируемого твердого тела, вычислительную математику, уравнения математической физики, теорию упругости,

механику твердого тела, кручение многосвязных анизотропных цилиндров, экономико-математическое моделирование, моделирование социально-экономических систем и моделирование процессов и систем в технике.



Кафедра высшей и прикладной математики на постоянной основе осуществляет научно-исследовательскую и педагогическую деятельность.

Результаты творческих поисков студенты докладывают на университетских, региональных и международных конференциях и применяют в разработке госбюджетных и хоздоговорных кафедральных тем, что является практикой для будущей работы по специальности.

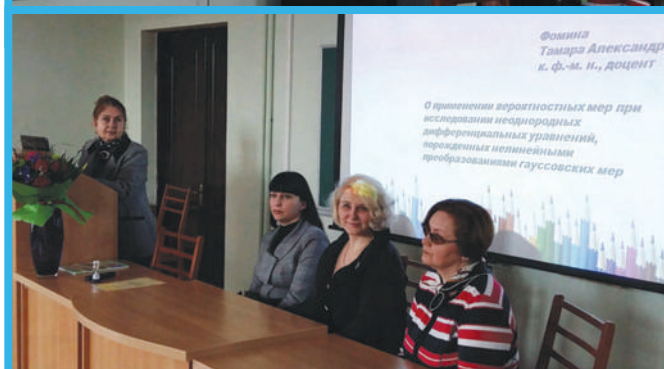
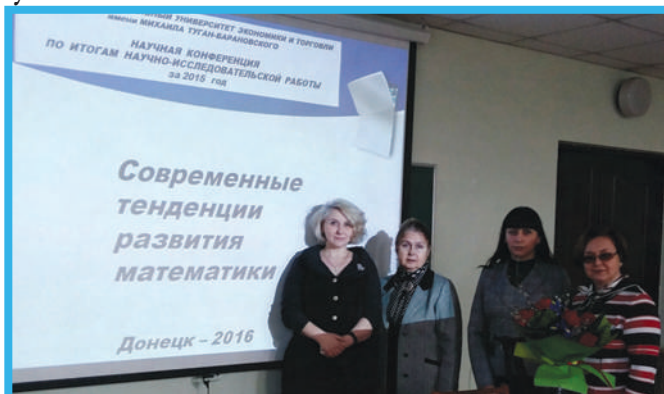


По результатам работы научной конференции студентов университета по итогам НИР за 2017 г. было заслушано 43 доклада, приняли участие 48 студентов. Лучшие доклады рекомендовали к публикации в «Студенческом гуманитарном вестнике».

Преподавателями кафедры высшей и прикладной математики проводится ежегодная Международная студенческая интернет-конфе-

рениция «Математические модели в прикладных исследованиях: от теории к практике». В ней принимают участие студенты, аспиранты и молодые ученые из разных стран. Тематика конференции посвящена решению широкого круга вопросов, которые касаются развития математической мысли, истории математики и современных проблем использования математического аппарата в экономических, гуманитарных, естественных, технических науках.

Целью конференции является активизация научно-исследовательской работы с одаренной молодежью, привлечение к научным исследованиям, обмен опытом между аспирантами и молодыми учеными, поиск новых возможностей для реализации их научных планов, презентация достижений молодых ученых.



Студенты кафедры неоднократно побеждали и занимали призовые места на конкурсах студенческих научных работ, олимпиадах.

Преподавателями кафедры высшей и прикладной математики 31 марта 2017 г. организована и проведена региональная олимпиада по высшей математике. В ней приняли участие 29 студентов из пяти высших учебных заведений: ДонНУ, ДонНТУ, ДонНаса, ДонНУЭТ имени Михаила Туган-Барановского, ДонАУи ГС при Главе ДНР.

По итогам олимпиады студенты, подготовленные преподавателями кафедры высшей и прикладной математики, заняли:

- I место по экономическому направлению – Р. С. Ященко;
- III место по техническому направлению – М. А. Тумаков;
- III место по экономическому направлению – Р. С. Шахов.

#### 4. Монографии, изданные в 2016-2017 гг.

Результатом научной работы кафедры за период 2016-2017 гг. стала монография коллектива авторов: О. В. Шепеленко, С. В. Скрыпник, Е. А. Игнатовой «О движении твердого тела в силовых полях».

#### 5. Зарубежные партнеры

На протяжении многих лет кафедра высшей и прикладной математики сотрудничает с Батумским университетом им. Шота Руставели-



ли (Грузия). Преподавателями кафедры получена грамота за высокий уровень организации научно-исследовательской работы в 2016 г.

## 6. Публикации (Scopus, Web of Science, РИНЦ)

Одним из важнейших показателей уровня научной деятельности членов кафедры являются публикации в журналах, входящих в наукометрические базы, участие в конференциях различного уровня, издание монографий.

В 2016-2017 учебном году преподавателями кафедры опубликовано 48 тезисов конференций разного уровня:

- Международная научно-практическая конференция «Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего» (Западно-Сибирский научный центр, г. Кемерово, Российская Федерация);
- VI Международная заочная научно-практическая конференция «Современные проблемы физико-математического образования» ГОУВОВО «Государственный гуманитарно-технологический университет» (г. Орехово-Зуево, Российская Федерация);
- Международная конференция «Упорядочение в минералах и сплавах» (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация);
- IV International-Scientific conference «Computing/ Informatics, Education Sciences, Teacher Education Sciences, Teacher Education» (г. Тбилиси, Грузия);
- XXVIII International Conference PROBLEMS OF DECISION MAKING UNDER UNCERTAINTIES (PDMU-2016) (Чешская Республика);
- XX Международный междисциплинарный симпозиум «Порядок, беспорядок и свойства оксидов» (ODPO-20) (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация).



Перспективы дальнейшей работы преподавателей кафедры высшей и прикладной математики состоят в углублении научных исследований в области классической и фундаментальной математики, а именно в теории вероятностей и математической статистике, механике деформируемого твердого тела, экономико-математическом моделировании, моделировании социально-экономических систем, физике твердого тела, кручении многосвязных

анизотропных цилиндров, вычислительной математике. По результатам научно-исследовательских работ планируются публикации в журналах, которые входят в наукометрические базы Scopus, Index Copernicus, РИНЦ, участие в конференциях различного уровня, издание монографий.

Преподаватели кафедры постоянно работают над усовершенствованием научной составляющей педагогического мастерства, что находит свое отражение в проведении ряда мероприятий с участием студентов и способствует развитию творческого и научного потенциала.