

Отчет о научной работе кафедры

«Высшая математика и информатика» за 2019 год

1. **Адрес:** 286123, ДНР, г. Макеевка, ул. Державина, 2, ГОУ ВПО «ДонНАСА»,
1 учебный корпус, каб. 463, 464. E-mail: vmii@donnasa.ru
2. **Руководитель:** заведующий кафедрой ВМиИ, к.ф.-м.н., Котов Герман Александрович.
3. **Состав кафедры:** а) штатные сотрудники:

- *доценты:*

- | | | |
|---------------|--------|-------------------|
| 1) к.ф.-м.н. | доцент | Александрова О.В. |
| 2) к.пед.н. | | Галибина Н.А. |
| 3) к.ф.-м.н. | доцент | Гусаков В.Н. |
| 4) к.ф.-м.н. | доцент | Жмыхова Т.В. |
| 5) к.ф.-м.н. | доцент | Ковалев И.Н. |
| 6) к.ф.-м.н. | доцент | Кононыхин Г.А. |
| 7) к.ф.-м.н. | | Котов Г.А. |
| 8) к.ф.-м.н. | | Котова О.В. |
| 9) к.ф.-м.н. | доцент | Моисеенко В.А. |
| 10) к.ф.-м.н. | доцент | Номбре С.Б. |
| 11) к.ф.-м.н. | | Сергеев Е.К. |
| 12) к.ф.-м.н. | доцент | Симогин А.А. |
| 13) к.э.н. | доцент | Сторожев С.В. |
| 14) к.ф.-м.н. | доцент | Шитов А.А. |
| 15) к.пед.н. | | Чудина Е.Ю. |

- *ассистенты*

- | | |
|-----|------------------|
| 16) | Держко В.В. |
| 17) | Король Е.В. |
| 18) | Покинтелица А.Е. |
| 19) | Сапронов Д.А. |
| 20) | Шевчук О.А. |

б)-в) совместители внешние и внутренние: нет

г)-ж) докторанты, аспиранты, соискатели, штатные научные сотрудники: нет.

4. Приоритетные направления научных исследований: фундаментальные научные исследования по наиболее важным проблемам развития научно-технического, социально-экономического, человеческого потенциала для обеспечения конкурентоспособности Республики в мире, устойчивого развития общества и государства.

5. Консультационные и инженерные услуги, предлагаемые кафедрой: нет.

6. Описание основных, наиболее интересных научных и практических разработок, выполненных за отчетный период.

Наиболее интересные научные результаты, полученные сотрудниками кафедры ВМиИ за отчетный период:

- приведены уравнения Г. Дарбу герполодии в случае Эйлера, дана интерпретация К. Якоби движения тела по инерции; проведены исследования движений симметричного гиростата, имеющего неподвижную точку, в случае переменного гиросtatического момента;

- изучены новые решения в задаче, описываемой уравнением типа «диффузии-конвекции»;

- обнаружена циклическая пилообразная зависимость переохлаждения висмута от последовательности циклов нагрева и охлаждения, описываемая функцией Фурье;

- изучен вопрос использования опыта организации предвыборных компаний и выбора стратегий рекламы, а также проблема определения части бюджета, выделяемого на рекламу;

- посредством методов группового анализа стохастических дифференциальных уравнений найдено решение системы, которая описывает динамику капитала компании, работающей на финансовом рынке, эволюция цены рискованного актива на котором описывается моделью Хестона;

- предложена методика применения ротатбельного униформ-планирования второго порядка при построении математической модели в области оптимума при изучении свойств строительных материалов;

- исследованы эффекты влияния фактора радиальной неоднородности материала на топологию дисперсионных спектров, фазовых и групповых скоростей бегущих нормальных волн в трансверсально-изотропных сплошных и полых цилиндрах с экспоненциально-степенным законом радиальной неоднородности материала;

- разработана нечетко-множественная методика анализа неопределенности коэффициента концентрации напряжений у отверстий квадратной и треугольной формы с разбросом значений угловой кривизны в растягиваемой тонкой пластине;

- разработана численно-аналитическая методика получения нечетких оценок для физико-механических и геометрических параметров некоторых видов пластин.

Полученные научные и научно-методические результаты могут быть полезны: проектным и научно-исследовательским организациям, высшим и средним профессиональным учебным заведениям, финансовым и страховым компаниям, а также могут быть использованы преподавателями математических дисциплин кафедры ВМиИ для разработки спецкурсов для студентов Донбасской национальной академии строительства и архитектуры.

7. Участие в международных научных проектах и программах: к.ф.-м.н., до-

цент Т.В. Жмыхова является постоянным рецензентом в редакции журнала «International Journal of Mathematics and Statistics», издательство Horizon Research Publishing, USA.

8. Научное сотрудничество с организациями, в том числе международными:

Кафедра ВМиИ проводит совместные исследования с ведущими научными центрами ДНР, Российской Федерации и др.:

- ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет»;

- ГУ «Институт прикладной математики и механики» (Донецк);

- ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

- ФГУП “Научно-исследовательский и экспериментальный институт автомобильной электроники и электрооборудования”, Москва, РФ;

- ФГБНУ “Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы” МОН РФ, Москва, РФ.

9. Госбюджетные НИР: нет.

10. Кафедральные НИР.

Секция: кафедра «Высшая математика и информатика».

Название приоритетного направления развития науки и техники: фундаментальные научные исследования по наиболее важным проблемам развития научно-технического, социально-экономического, общественно-политического, человеческого потенциала для обеспечения конкурентоспособности Республики в мире и устойчивого развития общества и государства.

1) *Тема НИР:* «Предложения по: усовершенствованию учебных программ математических дисциплин в ДонНАСА; дальнейшему развитию математических моделей: механики абсолютно твёрдого и деформируемого твёрдого тела, физических явлений в кристаллах, экономических процессов; решению задач: теории детерминированных и стохастических дифференциальных уравнений и их систем; применению информационных технологий. Методические и учебно-методические материалы, основанные на педагогических подходах, которые развиваются на кафедре высшей математики и информатики».

2) *Руководитель НИР:* В. Д. Александров, доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой физики и физического материаловедения;

ответственный исполнитель работы: Н. А. Галибина, доцент кафедры ВМиИ.

3) *Номер государственной регистрации НИР:* К-2-03-16.

4) *Название высшего учебного заведения, научного учреждения:* ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

5) *Срок выполнения:* начало – 03.04.2017 г., окончание – 31.12.2020 г.

6) *Предмет исследования:* методическая система обучения математике и информатике студентов ДонНАСА; детерминированные и стохастические дифференциальные уравнения и их системы.

7) *Объект исследования:* процесс обучения математике и информатике студентов ДонНАСА; абсолютно твёрдые тела и их системы, деформируемые твёрдые тела, физические явления в кристаллах, экономические процессы.

8) *Суть процесса исследования*: постановка целей обучения, проектирование содержания обучения, отбор методов, средств и организационных форм обучения математике и информатике студентов ДонНАСА, позволяющих повысить качество этого обучения; разработка теоретический и численный анализ математических моделей абсолютно твёрдых тел и их систем, деформируемых твёрдых тел, физических явлений в кристаллах, экономических процессов.

9) *Основные научные результаты (научно-методические)*.

Разработаны следующие *локальные нормативные документы*:

- Порядок планирования и утверждения к публикации учебных изданий / Котов Г.А. – Вып.1, 2019;

- Положение о базовой кафедре / Котов Г.А., Иванов М.Ф. – 2019.

Разработаны следующие *рабочие программы*:

- рабочая программа дисциплины Б1.Б.03 "Математическое моделирование технологических процессов", направление подготовки ОПОП ВО магистратуры: 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», программа подготовки "Техническая эксплуатация автомобильного транспорта" (очная/заочная формы обучения);

- рабочая программа дисциплины Б1.Б.03 "Математическое моделирование технологических процессов", направление подготовки ОПОП ВО магистратуры: 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», программа подготовки "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" (очная/заочная формы обучения);

- рабочая программа дисциплины Б1.Б.04 "Математическое моделирование", направление подготовки ОПОП ВО магистратуры: 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», программа подготовки "Городской кадастр";

- рабочая программа дисциплины Б1.Б.07 "Информатика" для направления подготовки ОПОП ВО магистратуры: 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (очная/заочная формы обучения).

Разработаны следующие *учебные и учебно-методические пособия*, методические указания и рекомендации:

1) Галибина Н. А. Высшая математика: элементы линейной и векторной алгебры: учебное пособие. / Н. А. Галибина – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 99 с.

2) Методические указания к выполнению контрольной работы №1 по дисциплине «Информатика» (для студентов всех инженерных специальностей заочной формы обучения) / В. Н. Гусаков, А. Е. Покинтелица – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 42 с.

3) Кратные и криволинейные интегралы. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов инженерных специальностей / Г. И. Данилюк, Т. В. Жмыхова, Г. А. Кононыхин, А. Е. Покинтелица, А. А. Шитов – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 105 с.

4) Дифференциальное исчисление функций одной переменной: учебно-методическое пособие для студентов инженерных специальностей / Е. Ю. Чудина, Т. В. Жмыхова – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 142 с.

5) Котова О. В. Теория поверхностей. Элементы сферической тригонометрии: учебно-методическое пособие (для студентов заочной формы обучения по направлению подготовки 21.03.02 “Землеустройство и кадастры”) / О. В. Котова – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 55 с.

6) Математика: учебно-методическое пособие для студентов архитектурных специальностей / Т. В. Жмыхова, Е. Ю. Чудина – В 2-х частях. Ч. 2. – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 180 с.

7) MS Excel. Основные возможности табличного процессора. Учебно-методическое пособие для студентов инженерных специальностей дневной формы обучения / В. В. Держко, Е. В. Король – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 108 с.

8) Симогин А. А. Специальные разделы высшей математики. Теория вероятностей и математическая статистика для инженера-исследователя [Текст]: учеб. пособие / А. А. Симогин – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 168 с.

9) Теория вероятностей и математическая статистика: практикум (для студентов по направлению 38.03.01 «Экономика», профиль «Экономика предприятий» (образовательный уровень «Бакалавр»), (изд. 2-е, испр.)/О. В. Александрова, Т. В. Жмыхова – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 108с.

10) Методические указания по дисциплине «Информатика» на тему «Табличный процессор MS EXCEL. Численное интегрирование в MS EXCEL» (для студентов инженерных специальностей дневной формы обучения) / Е. В. Король – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 27 с.

11) Методические рекомендации к выполнению лабораторной работы «Составление блок-схем основных типов алгоритмов» по дисциплине «Информатика» (для студентов инженерных специальностей) / В. В. Держко – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 42 с.

12) Методические рекомендации к выполнению лабораторной работы по теме «Табличный процессор EXCEL. Табулирование функций и построение графиков» по дисциплине «Информатика» (для студентов инженерных специальностей) / В. А. Моисеенко, О. А. Шевчук – Макеевка: ДонНАСА, 2019. – 34 с.

Усовершенствована методическая система обучения математике студентов строительных направлений подготовки, направлений подготовки «Менеджмент» и «Архитектура», разработаны новые технологии повышения эффективности подготовки будущих педагогов:

- усовершенствованы и разработаны новые средства обучения и развития мышления студентов (система профессионально направленных задач по математике, учебные и учебно-методические пособия по математике и информатике);

- отобраны методы и организационные формы обучения, позволяющие повысить качество математической подготовки студентов специальностей, связанных со строительством, экономикой и менеджментом;

- сформулированы условия формирования информационно-коммуникационной культуры современных студентов;

- предложены интерактивные технологии для повышения уровня подготовки будущих педагогов;

- проанализированы проблемы, связанные с использованием современных Интернет-ресурсов при обучении математике будущих инженеров;

- усовершенствованы средства контроля эффективности обучения студентов ДонНАСА.

10) *Работали над кандидатскими диссертациями:* асс. Сапронов Д.А., асс Шевчук О.А.

11) *В работе принимали участие:* аспиранты – нет, студенты – нет.

12) *Цель и предмет работы:* сформулировать цели и спроектировать содержание обучения, подобрать методы, средства и формы обучения математике и информатике студентов ДонНАСА, позволяющих повысить качество этого обучения; провести теоретический и численный анализ математических моделей абсолютно и деформируемых твёрдых тел, и их систем, физических явлений в кристаллах, экономических процессов.

13) *Перечень основных заданий:*

- нахождение точного порядка приближения функций классическими методами суммирования рядов и интегралов Фурье;
- исследование структуры и свойств волновых полей в упругих анизотропных волноводах;
- поиск условий существования прецессионных движений уравнения класса Кирхгофа-Пуассона движения гиростата с одной неподвижной точкой с одним или двумя носимыми телами в полях сложной структуры;
- изучение основных характеристик деятельности страховых компаний для различных видов страхования;
- построение и исследование стохастических моделей различных экономических процессов и явлений;
- разработка методов теоретического анализа моделей нечеткого оценивания показателей концентрации механических напряжений около полостей и отверстий в упругих телах, горных массивах и элементах конструкций;
- теоретико-методологического обоснование и разработка методической системы обучения математике студентов строительного профиля на основе деятельностного подхода.

14) *Реализация заданий работы. Основные этапы:*

- Исследование эффективности различных методик обучения математике студентов строительных специальностей и внедрение в учебный процесс новейших педагогических технологий.

- Поиск условий существования прецессионных движений систем твердых тел в различных силовых полях.

- Решение различных задач теории детерминированных и стохастических дифференциальных уравнений и их систем.

- Изучение влияния анизотропии на структуру и свойства волновых полей.

15) *Практическая ценность:* полученные научные и научно-методические результаты могут быть полезны: проектным и научно-исследовательским организациям, высшим и средним профессиональным учебным заведениям, финансовым и страховым компаниям, а также могут быть использованы преподавателями математических дисциплин кафедры ВМиИ для разработки спецкурсов для студентов ДонНАСА.

11. Наличие специального оборудования, предназначенного для научных исследований, которое может заинтересовать сторонних специалистов: нет.

12. Публикации.

**Список научных работ, опубликованных и принятых редакциями в печать
За 2019 год, в зарубежных изданиях, которые имеют импакт-фактор**

№	Авторы	Название работы	Название издания, где опубликована работа (название журнала, науко-метрической базы)	Том, номер (выпуск, первая-последняя страницы работы)
1 Публикации в Scopus, Web of Science				
1	Александров В. Д., Зозуля А. П., Фролова С. А., Александрова О. В., Котова О. В.	Циклические переохлаждения капель жидкого висмута при кристаллизации	Металлы, Scopus	№ 1, С. 89-94.
2	Storozhev S. V., Vyskub V. G., Mutina E. I., Storozhev V. I.	Model of fuzzy estimation of mechanical stress concentration for aerospace and industrial flat structures with polygonal holes of uncertain curvature at rounded corner points	IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, Scopus	№ 537, doi:10.1088/1757-899X/537/2/022013 https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/537/2/022013
3	Storozhev S. V., Bolnokin V. E., Mutin D. I., Mutina E. I.	The synthesis of the algorithms for adaptive control by nonlinear dynamic objects on the basis of the neural network	IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, Scopus	537 (2019) 042013 IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/537/4/042013 https://iopscience.iop.org

				org/article/10.1088/1757-899X/537/4/042013
2. В международной науко-метрической базе данных РИНЦ, ICONDA, IndexCopernicus и др.				
1.	Александров В. Д., Зозуля А. П., Фролова С. А., Александрова О. В., Котова О. В.	Циклические переохлаждения капель жидкого висмута при кристаллизации	Металлы, РИНЦ	№ 1, С. 89-94.
2	Olha V. Aleksandrova, Tetiana V. Zhmykhova	The implementation of the extrapolation trend methods in the indicators management of national economic system outcomes	Промышленность и сельское хозяйство", РИНЦ	№ 5, С. 16-23.
3	Югов А. М., Ихно А. В., Жмыхова Т. В., Титков С. О	Оптимизация геометрических параметров сводов стекловаренных печей по критериям силы распора при различных температурных режимах эксплуатации	Аллитические конструкции, IndexCopernicus, РИНЦ, ICONDA, Ulrich's periodicals, Google Scholar	Т. 24, № 3, С. 96-102
4	Александрова О. В.	Симметрии нелинейного стохастического дифференциального уравнения Ито	Труды института прикладной математики и механики, РИНЦ	Т. 32, С. 3-12.
5	Александрова О. В. Жмыхова Т. В., Шпак В. В	Математическое обоснование параметров зоотехнических требований к птицеводческим хозяйствам	Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства: материалы II Международной научно-практической конференции (11 апреля 2019 г.), РИНЦ	Т. I, С. 17-21.
6	Александрова О.В., Бондарев Б. В., Жмыхова Т. В.	Использование опыта организации избирательных кампаний при выборе рекламных стратегий страховых компаний	Проблемы искусственного интеллекта, 2019, РИНЦ, ScienIndex	№ 1(12), С. 4-16.
7	Александрова О. В., Жмыхова Т. В.	Использование методов группового анализа для оценки капитала страховой компании на финансовом (B, S) – рынке с описываемой моделью Хестона ценой рискованного актива	Вестник ДонНУ. Сер. А: Естественные науки, 2019. РИНЦ .	№ 1, С. 3-7.
8	Жмыхова Т. В., Шницар И. Н.	Переход от непараметрической к параметрической статистике: обоснование целесообразности	Вестник СНО (статус печатного издания с международной регистрацией), 2019. РИНЦ	Вып. 11, Т. 1: Естественные науки, С. 125-129.
9	Александрова О. В., Перькова Е. А.	Применение методов математического моделирования влияния экзогенных и эндогенных факторов на продовольственную безопасность	Инвестиции, строительство, недвижимость как драйверы социально - экономического развития территории и повышения качества жизни населения: Материалы IX Международной научно-практической конференции, 2019, РИНЦ	Ч. 2, С. 555-559.
10	Галибина Н. А.	Организация проектной деятельности будущих педагогов	Материалы II Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «МИЛЛИОНЩИКОВ-2019», посвященной 100-летию ГНТУ, 2019, РИНЦ	Т. 2, С. 452-454.
11	Галибина Н. А.	Особенности коррекционной работы при обучении математике студентов строительных вузов	Сб. научно-методических работ. – Донецк: ДонНТУ, 2019, РИНЦ	Вып. 11, С. 12-17.
12	Жмыхова Т. В.,	Использование прикладных	Донецкие чтения 2019: образова-	Том 6: Пед. науки,

	Чудина Е. Ю., Шурко И. Л.	задач при обучении математике студентов архитектурных специальностей в строительном вузе.	ние, наука, инновации, культура и вызовы современности: Матер. IV Межд. науч. конф., 2019, РИНЦ	Часть 2, С. 29-31.
13	Чудина Е. Ю., Моисеенко И. А., Приيمنко С. А.	Применение дифференцированного подхода при проектировании и организации математического обучения студентов.	Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Матер. IV Межд. науч. конф., 2019, РИНЦ	Том 6: Пед. науки, Часть 2, С. 43-45.
14	Александров В. Д., Александрова О. В., Покинтелица Е. А.	Однофакторный дисперсионный анализ свойств теплоаккумулирующих материалов	Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Матер. IV Межд. науч. конф., 2019, РИНЦ	Том 1: Физ.-мат. и тех. науки, Часть 2, С. 5-8.
15	Александрова О. В., Жмыхова Т. В.	Использование методов группового анализа для оценки капитала компании на финансовом (B,S)-рынке с описываемой моделью Орнштейна-Уленбека ценой рискованного актива	Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Матер. IV Межд. науч. конф., 2019, РИНЦ	Том 1: Физ.-мат. и тех. науки, Часть 1, С. 190-192.
16	Котов Г. А.	Динамика гиростата с переменным гиростатическим моментом	Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Матер. IV Межд. науч. конф., 2019, РИНЦ	Том 1: Физ.-мат. и тех. Науки, Часть 1, С. 30-33
17	Галибина Н. А., Номбре С. Б.	Использование метода проектов в обучении будущих педагогов	Вестник Донецкого педагогического института, 2019, РИНЦ	№ 2, С. 23-29 .
18	Сторожев С. В., Приيمنко С. А., Номбре С. Б.	Анализ влияния неопределенностей в модели распространения нормальных волн сдвига в двухслойном функционально-градиентном волноводе симметричного строения	Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Матер. IV Межд. науч. конф., 2019, РИНЦ	Том 1: Физ.-мат. и тех. науки, Часть 1, С. 71-73.
19	Сторожев С. В., Болнокин В. Е., Приيمنко С. А., Номбре С. Б.	Методика получения нечетких оценок для критических частот и фазовых скоростей нормальных волн в ортотропных прямоугольных волноводах со скользящей заделкой граней	Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Матер. IV Межд. науч. конф., 2019, РИНЦ	Том 1: Физ.-мат. и тех. науки, Часть 1, С. 50-52.
20	Storozhev S. V., Bolnokin V. E., Mutin D. I., Mutina E. I.	The synthesis of the algorithms for adaptive control by nonlinear dynamic objects on the basis of the neural network	MIP: Engineering – 2019 within the framework of XXIV International Scientific and Research Open Conference «Modern Informatization Problems» (Yelm, WA, USA) Abstract Book (Красноярск), РИНЦ	С. 128.
21	Storozhev S. V., Vyskub V. G., Mutina E. I., Storozhev V. I.	Model of fuzzy estimation of mechanical stress concentration for aerospace and industrial flat structures with polygonal holes of uncertain curvature at rounded corner points	International Scientific Workshop «Advanced technologies in material science, mechanical and automation engineering». MIP: Engineering – 2019 within the framework of XXIV International Scientific and Research Open Conference «Modern Informatization Problems» (Красноярск), РИНЦ	С. 38
22	Сторожев С. В., Болнокин В. Е., Мутин Д. И., Зыонг Минь Хай, Чан Ба ЛеХоанг	Анализ нечеткой модели концентрации механических напряжений в тонких пластинах с квадратными отверстиями неопределенной	Системы управления и информационные технологии (Воронеж), ВАК РФ, РИНЦ	№ 4(78), С. 47-50

		угловой кривизны		
23	Сторожев С. В., Болнокин В. Е., Мутин Д. И., Зыонг Минь Хай, Нгуен Куок Ши, Чан Ба ЛеХоанг.	Нечеткие оценки для собственных частот поперечных колебаний однородных стержней	Системы управления и информационные технологии (Воронеж), ВАК РФ, РИНЦ	№ 4(78), С. 24-28
24	Дзундза А. И., Цапов В. А., Моисеенко В. А., Цапова С. Г.	Проблема педагогического проектирования мировоззренчески ориентированного математического обучения	Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Матер. IV Межд. науч. конф., 2019, РИНЦ	Том 6: Пед. Науки, Часть 2, С. 17-19
25	Бобакова Р. В., Моисеенко И. А., Моисеенко В. А.	Нормальные волны в радиально неоднородных трансверсально изотропных многослойных цилиндрах	Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Матер. IV Межд. науч. конф., 2019, РИНЦ	Том 1: Физ.-мат. и тех. науки, Часть 1, С. 47-49.
26	Галибина Н. А.	Разработка учебного пособия по математике для будущих менеджеров и экономистов.	Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Матер. IV Межд. науч. конф., 2019, РИНЦ	Том 6: Пед. Науки, Часть 2, С. 10-11
3 Статьи, принятые редакцией к печати в журналах, входящих в международные науко-метрические базы данных				
1.	Жмыхова Т. В., Покинтелица А. Е.	Обработка результатов планирования эксперимента с применением средств анализа данных	Международной конференции «Интеллектуальные информационные системы»: Материалы конф.(Воронеж, 11-13 декабря 2019), 2019, РИНЦ .	
2.	Storozhev S. V., Storozhev V. I., Vyskub V. G., Duong Minh Hai, Bolnokin V. E.	Fuzzy-multiple estimates of the parameter uncertainty influence in the computing devices elements calculating theory	IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, Scopus	
3.	Сторожев С. В., Глухов А. А., Номбре С. Б., Шалдырван В. А.	Нечетко-множественные оценки для фазовых скоростей нормальных волн сдвига в анизотропном функционально-градиентном слое с разбросом значений физико-механических параметров	Вестник Донецкого национального университета. Серия А. Естественные науки. №3., РИНЦ	
4.	Сторожев С. В., Выскуб В. Г., Мутин Д. И., Зыонг Минь Хай	Модель нечеткой идентификации механических параметров нанокompозитных функционально-градиентных пластин с использованием данных ультразвуковой диагностики	Механика твердого тела, Вып.49, MathSciNet	
5.	Сторожев С. В., Болнокин В. Е., Нгуен Куок Ши, Чан Ба ЛеХоанг, Зыонг Минь Хай.	Алгоритм учета факторов неопределенности экзогенных параметров в модели колебаний тонких многослойных графеновых нано-пластин	Механика твердого тела, Вып.49, MathSciNet	
6	Горр Г. В., Котов Г. А.	О решении Эйлера	Механика твердого тела, Вып.49, MathSciNet	
7.	Котов Г. А.	Исследование симметричного гиростата, имеющего неподвижную точку, в случае переменного гиросtatического момента	Труды ИПММ, 2019, Т. 33., РИНЦ	

13. Инновационная деятельность: нет.

14. Научное и научно-техническое сотрудничество с зарубежными организациями:

№ п/п	Мероприятие	Название, основное содержание	Страна	Сроки (дата)	Примечания
1	Участие в научных конференциях, в т. ч. в вебинарах	Александрова О.В., Галибина Н.А., Жмыхова Т.В., Котов Г.А., Сторожев С.В., Шитов А.А. участие в вебинаре «Инструменты БД Scopus»	РФ	ноябрь 2019	
		Жмыхова Т.В., Покинтелица А.Е. Участие в Международной конференции «Интеллектуальные информационные системы»	Воронеж, РФ	11-12 декабря 2019	заочное
		Галибина Н.А. Участие в VI Межд. научно-практической конференции «Управление инновациями в науке, образовании и технике: теория, методология, практика»	Воронеж, РФ	25 февраля 2019	заочное
		Жмыхова Т.В., Покинтелица А.С. Подана заявка на участие в конференции «Интеллектуальные информационные системы»	Воронеж, РФ	11-12 декабря 2019	заочное
		Галибина Н.А. Участие в XII Международной научной конференции «Инновации в технологиях и образовании»	Белово, РФ	22-23 марта 2019	заочное
		Чудина Е.Ю. Участие в IV Международной научно-практической конференции «Дискурс современного социально-гуманитарного знания и образования»	ЛНР	25-28 марта 2019	заочное
		Александрова О.В., Жмыхова Т.В. Участие в Международном научно-практическом форуме «Дни науки -2019» в составе жюри II Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежная наука: вызовы и перспективы» секции Математика, физика, информационные системы	Макеевка, ДНР	8 апреля 2019	очное
		Галибина Н.А., Номбре С.Б. Участие в Международной научно-практической конференции «Образование в современном мире: теория, методология, практика»	Донецк, ДНР	16 мая 2019	заочное
		Галибина Н.А. Участие во II Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «МИЛЛИОНЩИКОВ-2019», посвященной 100-летию ГГНТУ	Грозный, РФ	30-31 мая 2019	заочное
		Чудина Е.Ю. Участие в X Межд. научно-практической конференции «Модернизация непрерывного образования»	РФ	27-30 июня 2019	заочное
		Котов Г.А. Участие в IV Межд. научно-практической конференции «Донецкие чтения — 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности»	Донецк, ДНР	31 октября 2019	заочное
2	Публикации материалов исследований в зарубежных научных сборниках	Статья по результатам работы конференции IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering: Storozhev S.V., Vyskub V.G., Mutina E.I., Storozhev V.I. Model of fuzzy estimation of mechanical stress concentration for aerospace and industrial flat structures with polygonal holes of uncertain curvature at rounded corner points/ IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, №537, 022013	Красноярск, РФ		заочное
		Статья по результатам работы конференции IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering: Storozhev S.V., Bolnokin V.E., Mutin D.I., Mutina E.I. The synthesis of the algorithms for adaptive control by nonlinear dynamic objects on the basis of the neural network/ IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, №537, 042013			
		Александров В. Д. Циклические переохлаждения капель жидкого висмута при кристаллизации / В. Д. Александров, А. П. Зозуля, С. А. Фролова, О. В. Александрова, О. В. Котова // Металлы. – Москва. - 2019. - № 1. – С. 89-94.	Москва, РФ		

	Жмыхова Т.В. Переход от непараметрической к параметрической статистике: обоснование целесообразности / Т.В.Жмыхова, И.Н. Шницар // Вестник СНО. (статус печатного издания с международной регистрацией).– Донецк, ДонНУ.- 2019. –Вып.11, Т 1: Естественные науки – С. 125-129.	Донецк, ДНР		
	Александрова О.В. Применение методов математического моделирования влияния экзогенных и эндогенных факторов на продовольственную безопасность государства/ О.В. Александрова, Е.А. Перькова // Материалы IX Международной научно-практической конференции «Инвестиции, строительство, недвижимость как драйверы социально - экономического развития территории и повышения качества жизни населения» - Томск.- 12–15 марта 2019. - Ч. 2. - С. 555 – 559.	Томск, РФ	12–15 марта 2019	
	Галибина Н.А. Организация проектной деятельности будущих педагогов Материалы II Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «МИЛЛИОНЩИКОВ-2019», посвященной 100-РФ сборниках летию ГНТУ. – Грозный, 2019. – Т. 2. – С. 452-454.	РФ		
	Шитов А. А., Герасимчук В. С. Структура доменных границ в слабых ферромагнетиках в переменном электрическом поле // Сборник трудов XXIII Международной конференции 30 июня – 5 июля 2018, Москва. - С. 252 – 253.	Москва, РФ	30 июня – 5 июля 2018	заочное
	Сторожев С.В., Болнокин В.Е., Выскуб В.Г., Зыонг Минь Хай. Анализ нечеткой модели наклонного падения гидроакустической волны на плоский экран с гибкими нерастяжимыми покрытиями граней(статья) / Сторожев С.В., В.Е. Болнокин, В.Г. Выскуб // Системы управления и информационные технологии (Воронеж). – 2018. № 3(73). – С. 7 – 12.	Воронеж, РФ	август 2018	заочное
	Котов Г.А. Динамика гиростата с переменным гиростатическим моментом // Материалы трудов IV Международной научной конференции «Донецкие чтения 2019: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности». Т. 1, Ч. 1. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2019. – С. 30-33.	Донецк, ДНР		

15. Защищенные диссертации: нет.

16. Сведения о научно-исследовательской работе и инновационной деятельности студентов, молодых ученых.

Публикации студентов с преподавателями / студентов под руководством преподавателей

№ п/п	Авторы	Название работы	Название издания	Том, номер
1	Жмыхова Т. В., Шницар И.Н.	Параметрические и непараметрические методы в криминальной статистике	Молодежная наука: вызовы и перспективы: материалы II Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (8 апреля 2019 г.).	Т.Ш. – Макеевка: ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2019. – С. 213- 217.
2	Александрова О. В., Ерохина А. А.	Применение методов математического моделирования для оценивания прогнозной стоимости земельного участка в г. Донецк	Развитие и применение математических моделей и статистических методов в экономике и управлении: тезисы докладов IV междунар. науч.-практ. интернет-конф. студентов, аспирантов и молод. учен. (10 апреля 2019 г., г. Донецк)	Донецк: ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2019. – С. 14-20.
3	Александрова О. В., Колесникова И.А.	Тест Чоу на однородность зависимости цены на бензин от времени	Развитие и применение математических моделей и статистических методов в экономике и управлении: тез. докл. IV междунар. науч.-практ. интернет-конф. студ., аспирантов и молод. учен. (10 апреля 2019 г., г. Донецк)	Донецк: ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2019. – С. 25-29.
4	Александрова О. В., Холостенко А.В.	Рост населения г.Донецк: Развитие и применение математи-	Развитие и применение математических моделей и статистических мето-	Донецк: ГОУ ВПО «До-

		ческих моделей и статистических методов в экономике и управлении	дов в экономике и управлении: тез. докл. IV междунар. науч.-практ. интернет-конф. студ., аспирантов и молодых ученых (10 апреля 2019 г., г. Донецк)	на АУиГС», 2019. – С. 63-69.
5	Александрова О. В., Борисова В.В.	Модели линейного роста растений в условиях окислительного стресса, вызванного действием УФ-В радиации	Молодежная наука: вызовы и перспективы: материалы II Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (8 апреля 2019 г.)	Т.Ш. – Макеевка: ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия», 2019. – С. 28-32.
6	Александрова О. В., Дробязко С.И.	Применение методов математического моделирования в зоотехнии	Молодежная наука: вызовы и перспективы: материалы II Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (8 апреля 2019 г.)	Т.Ш. – Макеевка: ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия», 2019. – С. 61-65.
7	Александрова О. В., Коцюбинский В.А.	Математическая модель процессов фотосинтеза	Молодежная наука: вызовы и перспективы: материалы II Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (8 апреля 2019 г.)	Т.Ш. – Макеевка: ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия», 2019. – С.116-119.
8	Александрова О. В., Ластыженко В.В.	Зачем будущему специалисту по ветеринарно-санитарной экспертизе изучать математику?	Молодежная наука: вызовы и перспективы: материалы II Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (8 апреля 2019 г.)	Т.Ш. – Макеевка: ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия», 2019. – С.131-136.
9	Александрова О. В., Попова Д.С.	Взаимодействие видов типа хищник-жертва	Молодежная наука: вызовы и перспективы: материалы II Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (8 апреля 2019 г.)	Т.Ш. – Макеевка: ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия», 2019. – С.170-173.
10	Александрова О. В., Смирнова Л.А.	Математическая модель биохимической регуляции белкового синтеза Жакоба и Моно	Молодежная наука: вызовы и перспективы: материалы II Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (8 апреля 2019 г.)	Т.Ш. – Макеевка: ГОУ ВПО «Донбасская аграрная академия», 2019. – С.183-188.
11	Шитов А. А., Труш П.С.	Задача распределения ресурсов	Сборник научных трудов V Республиканской конференции молодых ученых, аспирантов, студентов «Научно-технические достижения студентов, аспирантов, молодых ученых строительной-архитектурной отрасли» (19 апреля 2019 г.)	Том 1: Фундаментальные науки. – Макеевка, 2019. – С. 23-26
12	Шитов А. А., Кисилев Н.О.	Математика в теории погрешности	Материалы республиканской студенческой научно-технической конференции "Математическая культура инженера" [Электронный ресурс]	Донецк: ДонНТУ, 2019. – С. 89-93.
13	Галибина Н. А., Гузенко Ю.И.	Василий Васильевич Леонтьев – великий математик и экономист	Материалы республиканской студенческой научно-технической конференции "Математическая культура инженера" [Электронный ресурс].	Донецк: ДонНТУ, 2019. – С. 14-19.
14	Жмыхова Т. В., Бардина А.С.	Влияние математики на архитектурные стили: от Древнего Египта до наших дней	Сборник научных трудов V Республиканской конференции молодых ученых, аспирантов, студентов «Научно-технические достижения студентов, аспирантов, молодых ученых строительной-архитектурной отрасли» (19 апреля 2019 г.)	Том 1: Фундаментальные науки. Макеевка, 2019. – С.38-48.
15	Жмыхова Т. В., Бардина А.С.	Математика как основа композиции в архитектуре	Материалы республиканской студенческой научно-технической конференции "Математическая культура инженера" [Электронный ресурс]	Донецк: ДонНТУ, 2019. – С. 68-74.

16	Галибина Н. А., Петрунько А.О.	Модель Леонтьева многоотрас- левой экономики	Материалы республиканской студенче- ской научно-технической конференции "Математическая культура инженера" [Электронный ресурс]	Донецк: ДонНТУ, 2019. – С. 34-38.
17	Жмыхова Т. В., Шницар И.Н.	Переход от непараметрической к параметрической статистике: обоснование целесообразности	Вестник СНО. (статус печатного изда- ния с международной регистрацией)	Донецк: ДонНУ, 2019. – Вып.11, Т 1: Естественные науки – С. 125- 129.

Результаты участия студентов в Республиканских студенческих олимпиадах

№ п/п	Мероприятие	Организатор	Призеры – студенты ДонНАСА		
			1	2	3
1	I тур олимпиады по мате- матике, 14 марта 2019 г.	ГОУ ВПО «ДонНАСА»	Парасюк К.В., гр. ПГС – 726	Тихова О.Э., гр. ЭП – 24а	Колесникова И.А., гр. ЭП – 23а
2	II тур Республиканской олимпиады по математи- ке, 20 марта 2019 г.	ГОУ ВПО «Донецкая ака- демия управления и госу- дарственной службы при Главе ДНР»	-	-	Петрунько А.О., гр. ПМ – 25а
3	VI региональная олим- пиада по математике, 4 апреля 2019 г.	ГО ВПО «ДонНУЭТ им. М. Туган – Барановского»	-	-	Петрунько А.О., гр. ПМ – 25а; Колесникова И.А., гр. ЭП – 23а

17. **Информация о научной и научно-технической деятельности, которая осуществлялась совместно с научными учреждениями ДНР:** нет.

18. **Мероприятия, осуществленные совместно с городскими (районными) администраци-
ями и направленные на повышение уровня эффективности работы научных работни-
ков для решения актуальных проблем и нужд:** нет.