

Программа

V Всероссийской школы-семинара

«Математическое моделирование и биомеханика в современном университете»

2 июня

Утреннее заседание: 9-30 – 12-30. Открытие конференции:

- А. В. Белоконь, президент ЮФУ
- Б. Ч. Месхи, ректор ДГТУ

Пленарные доклады – 30 мин.

1. Гузев М. А. (Владивосток, Институт прикладной математики ДВО РАН)
Бердышев Д. В. (Владивосток, Тихоокеанский институт биоорганической химии ДВО РАН)
Израильский Ю. Г. (Владивосток, Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН)
Численное моделирование синхронного и асинхронного механизмов двойного переноса протона в порфирине
2. Кизилова Н. Н. (Харьков, Украина, Харьковский национальный университет)
Термодинамика биологического роста: обзор математических моделей
3. Ватульян А. О. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
О некоторых постановках обратных задач для упругих и пористоупругих сред
4. Устинов Ю. А., Панфилов И. А. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Колебания и волны цилиндрической оболочки с винтовой анизотропией
5. Бегун П. И., Лебедева Е. А., Пантелеева Н. А. (Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет)
Кривохижина О. В. (Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения)
Андриевский А. Н. (Санкт-Петербург, Санкт-Петербургская государственная медицинская академия имени И. И. Мечникова)
Биомеханическое исследование состояния аорты при дилатации коарктационного сегмента у детей первых месяцев жизни
6. Наседкин А. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Математическое моделирование пьезокомпозиционных материалов и пьезоэлектрических устройств мощного ультразвука для биомедицинских применений
7. Штейн А. А., Логвенков С. А., Юдина Е. Н. (Москва, Институт механики МГУ им. М. В. Ломоносова)
Математическое моделирование массообмена в корне растения

Вечернее заседание: 15-30 – 18-30

(доклады – 15 мин.)

1. Kizilova N. N. (Kharkov, Ukraine, Kharkov National University)
Grishkevichus J. (Vilnius, Lithuania, Vilnius Gediminas technical university)
Karpinsky M. Y. (Kharkov, Ukraine, Sitenko Institute of a pathology of a backbone and joints)
Mathematical modeling of the human muscular-skeletal system: posturographic and myographic study
2. Глушков Е. В., Глушкова Н. В., Кваша О. В. (Краснодар, Кубанский государственный университет)
Зеemann В., Керн Д. (Карлсруе, Германия, Institute for Technical Mechanics, Karlsruhe University)
Волновые поля, возбуждаемые в упругой балке пьезоэлектрическими элементами: теория и эксперимент

3. Гришин А. Н., Корнелик С. Е. (Томск, ООО "Научно-Производственный и Коммерческий Центр "ИНТЕГРАЛ")
Дунаевский Г. Е. (Томск, Томский государственный университет)
Математическое моделирование кровотока во вращающемся магнитном поле
4. Кабельков А. Н., Пасенчук А. Э. (Новочеркасск, ЮРГТУ (НПИ))
Притыкин Д. Е. (Новочеркасск, ВЭЛ НИИ)
Численно-аналитические методы исследования характеристик механизмов с замкнутыми кинематическими цепями
5. Кармазин А. В. (Краснодар, Кубанский государственный университет)
Кириллова Е. В. (Германия, Висбаден, Университет прикладных наук)
Сыромятников П. В. (Краснодар, Южный научный центр РАН)
Волны Лэмба, возбуждаемые поверхностным источником в симметричных композитах
6. Голуб М. В. (Краснодар, Кубанский государственный университет)
Бострём А. (Гётеборг, Швеция, Chalmers University of Technology)
Моделирование распространения упругих волн в многослойных композитах с интерфейсными отслоениями посредством пружинных граничных условий
7. Смолюк Л. Т., Лукин О. Н., Балакин А. А., Проценко Ю. Л. (Екатеринбург, Институт иммунологии и физиологии УрО РАН), Кобелев А. В. (Екатеринбург, Институт физики металлов УрО РАН)
Моделирование вязкоупругих свойств изолированных образцов миокарда
8. Надолин К. А. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Моделирование распространения вещества от стационарного источника в мелком потоке вязкой жидкости
9. Ларченко В. В. (Ростов-на-Дону, Донской государственный технический университет)
Моделирование вторичного течения последовательностью краевых задач с кратными собственными значениями
10. Кучмин А. Ю., Тарасова И. Л. (Санкт-Петербург, Институт проблем машиноведения РАН)
Методика моделирования микро-нано биологических систем в виде стохастического клеточного автомата
11. Пряхина О. Д., Смирнова А. В., Березин Н. С. (Краснодар, Кубанский государственный университет)
Влияние дефекта на спектральные свойства полуграниченных электроупругих сред
12. Шейдаков Д. Н. (Ростов-на-Дону, Южный научный центр РАН)
Потеря устойчивости составного пористого стержня при осевом сжатии
13. Островская И. В., Куракин Л. Г. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Устойчивость томсоновских многоугольников вне круговой области
14. Соколов А. В. (Ростов-на-Дону, Южный научный центр РАН)
Актуальные модели механики крупных кровеносных сосудов

3 июня

Круглый стол «Новые информационные технологии»: 9-30 – 11-00

1. Бегун П. И. (Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет)
Содержательные модели, математическое и компьютерное моделирование в дисциплине "Биомеханическое моделирование объектов протезирования"
2. Ерусалимский Я. М., Ревина С. В., Чернявская И. А. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Первые итоги асинхронного обучения на факультете математики, механики и компьютерных наук ЮФУ
3. Кряквин В. Д., Налбандян О. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Система электронного голосования в управлении современным университетом
4. Лавриненко В. В. (Ростов-на-Дону, ООО "Техно-Арт")
Веб-технологии для людей с ограниченными физическими возможностями

5. Михалкович С. С. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Создание информационного портала на основе сайта мехмата
6. Русанова Я. М., Чердынцева М. И., Бушкова О. С. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Технология реализации принципа адаптивности электронных учебных пособий
7. Скалиух А. С. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Напрасников В. В. (Минск, Белорусский национальный технический университет)
Использование конечноэлементных пакетов в преподавании естественнонаучных и технических дисциплин
8. Сухов Д. Ю., Карякин М. И. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Об использовании средств компьютерной алгебры для анализа устойчивости нелинейно упругих тел канонической формы
9. Хатламаджиян П. А. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Виртуальный читальный зал научно-технической литературы
10. Цывенкова О. А. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Опыт применения тестового и рейтингового контроля на примере дисциплины "Численные методы"
11. Надолин К. А., Наседкин А. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Перспективы подготовки магистерской образовательной программы по математическому моделированию и компьютерной механике
12. Надолин Д. К., Карякин М. И., Михалкович С. С. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
О перспективах создания Учебно-сертификационного ИТ Центра мехмата

Лекция: 11-00 – 11-20

Курбатов С.В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Пограничные состояния личности, биохимия и механизмы.

Стендовые доклады: 11-00 – 12-00

1. Азарова П. А., Явруян О. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
О реконструкции параметров трещин в вязкоупругом слое
2. Аникина Т. А. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Идентификация реологических свойств при изгибных колебаниях
3. Бауэр С. М., Краковская Е. В., Семенов Б. Н. (Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет)
Математические модели некоторых декомпрессионных операций в офтальмологии
4. Бегун П. И., Аль-Муджагед И. И. (Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет)
Биомеханический анализ состояния мочевого пузыря в норме, при патологии, коррекции и реконструкции
5. Ватульян К. А., Устинов Ю. А. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Задача Сен-Венана об изгибе поперечной силой призмы с ромбоздрической анизотропией
6. Вернигора Г. Д. (Ростов-на-Дону, Донской государственный технический университет)
Ватулин С. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
О моделировании функционально -градиентных композитов
7. Городецкий А. Е. (Санкт-Петербург, Институт проблем машиноведения РАН)
Проблемы нечеткого вывода на основе правил композиции
8. Городецкий А. Е., Дорошенко М. С. (Санкт-Петербург, Институт проблем машиноведения РАН)
Математическая и компьютерная модель образования пористого кремния
9. Губа А. В. (Ростов-на-Дону, Южный научный центр РАН)
О растяжении и кручении цилиндрической оболочки с винтовой дислокацией

10. Дерезин С. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Условия совместности больших деформаций и внутренние напряжения в биологических тканях
11. Домашенкина Т. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Моделирование фокусирующего ультразвукового пьезоизлучателя с секционированными элементами в конечно-элементном пакете ANSYS
12. Дударев В. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Об определении неоднородного предварительного напряженного состояния для стержней
13. Еремеев В. А. (Ростов-на-Дону, Южный научный центр РАН)
Айзинбуд А. К. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Моделирование движения гибкой тонкой частицы в сдвиге потока жидкости
14. Еремеев В. А. (Ростов-на-Дону, Южный научный центр РАН)
Фрейдин А. Б., Кучеева Д. О. (Санкт-Петербург, Институт проблем машиноведения РАН)
Исследование влияния механических нагрузок на кинетику границы окостенения в пластинке роста
15. Зеленина А. А. (Ростов-на-Дону, Ростовский государственный университет путей сообщения)
Зубов Л. М. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Квазитвердые движения тел с распределенными дислокациями
16. Зиннатова Н. Х. (Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет)
Компьютерное моделирование поясничного отдела позвоночника в норме и при дисковых патологиях
17. Зубов Л. М. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Равновесие и устойчивость упругого цилиндра с непрерывно распределенными дислокациями
18. Кабельков А. Н. (Новочеркасск, ЮРГТУ (НПИ))
Юренко К. И. (Новочеркасск, ОАО "ВэлНИИ")
Математическое моделирование систем автоведения поездов
19. Кадоццев И. Г. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Упругопластическое соударение тел в случае их плотного касания
20. Кузьменко С. М. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Об определении межфазной границы в многокомпонентном упругом теле
21. Кушнирёва И. В., Шабрыкина Н. С. (Пермь, Пермский государственный технический университет)
Математическое моделирование процесса микроциркуляции
22. Лебединская Е. Н. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Имитационное моделирование реакции взаимодействующих систем организма на комплекс внешних нагрузок
23. Майорова О. А. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Моделирование больших деформаций с использованием конечно-элементных пакетов
24. Маслов Л. Б. (Иваново, Ивановский государственный энергетический университет)
Математическое моделирование вибрационных потоков жидкости в костных тканях опорно-двигательного аппарата
25. Мелехов А. П., Ревина С. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Моделирование течений вязкой жидкости асимптотическими и численными методами
26. Нестеров С. А. (Таганрог, ИП Мочалова Н. Б.)
Ватульян А. О. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Козффициентные обратные задачи теплопроводности для неоднородной среды
27. Нефедов В. В. (Новочеркасск, ЮРГТУ (НПИ))
Соловьев А. Н. (Ростов-на-Дону, Донской государственный технический университет)
Исследование устойчивых режимов работы некоторых электромеханических систем
28. Оганисян М. Ю. (Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет)

- Методика предоперационного прогнозирования состояния левого желудочка сердца
29. Попов А. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Неустойчивость двухслойной цилиндрической оболочки с внутренними напряжениями
 30. Пустовалова О. Г. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Напряженно-деформированное состояние цилиндра с винтовой дислокацией при учете структуры материала
 31. Скалиух А. С. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Об одной трехмерной модели поликристаллических сегнетоэлектриков-сегнетоэластиков
 32. Спожакин А. С., Макарич Н. С. (Ростов-на-Дону, Донской государственный технический университет)
Василенко С. Ю. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
О реконструкции расслоений в слоистых композитах на основе сочетания ГИУ и МКЭ
 33. Тарасевич Т. Ю. (Красноярск, Красноярский государственный медицинский университет)
Меркулов А. М. (Астрахань, МУЗ ГП №3)
Переломы Коллиса. Аспекты консервативного лечения
 34. Тарасова И. Л. (Санкт-Петербург, Институт проблем машиноведения РАН)
Методика моделирования технических систем в виде недетерминированного конечного автомата
 35. Углич П. С. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Решение обратной геометрической задачи об антиплоских колебаниях слоя методом возмущений
 36. Чумакова Е. С., Гуглева Ю. С., Курбатова Н. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Анализ некоторых характеристик естественно закрученного стержня при изгибе поперечной силой
 37. Шевцова В. С. (Ростов-на-Дону, Донской государственный технический университет)
Моделирование машущего полета насекомых в Simulink
 38. Шевцова М. С. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Об определении неоднородных свойств реологических материалов при крутильных колебаниях
 39. Шубчинская Н. Ю. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Равновесие и устойчивость нелинейно-упругого бруса при чистом изгибе

4 июня

Утреннее заседание: 9-30 – 12-30
(пленарные доклады – 30 мин.)

1. Соловьев А. Н., Баранов И. В., Шевцов М. Ю. (Ростов-на-Дону, Донской государственный технический университет)
Наprasников В. В. (Минск, Белорусский национальный технический университет)
О реконструкции поврежденного состояния композитов на основе сочетания МКЭ и ГА
2. Батищев В. А., Загребельный М. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Физический механизм "винтовых" течений жидкости в упругой цилиндрической трубке
3. Тарасевич Ю. Ю., Исакова О. П., Водолазская И. В. (Астрахань, Астраханский государственный университет)
Динамика формы высыхающей капли биологической жидкости
4. Ильичев В. Г. (Ростов-на-Дону, Южный научный центр РАН)
Эколого-эволюционные изменения в водоемах Азовского бассейна при деформации климата. Модельный подход
5. Кучумов А. Г., Лохов В. А., Няшин Ю. И. (Пермь, Пермский государственный технический университет)
Задачи управления напряжениями и вопросы оптимизации роста костной ткани при установке фиксаторов с эффектом памяти формы в челюстно-лицевой хирургии
6. Карпинский Д. Н., Шишкин А. Н. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Расчет влияния капиллярных явлений на амплитудно-частотную характеристику атомно-

силового микроскопа

7. Куракин Л. Г. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Бифуркации в системах с косимметрией

Вечернее заседание: 15-30 – 18-30
(доклады – 15 мин.)

1. Айзикович С. М., Васильев А. С., Кренин Л. И. (Ростов-на-Дону, Донской государственный технический университет)
Кузнецова Т. А. (Минск, Беларусь, Институт тепло-массообмена им. Лыкова НАН Белоруссии)
Кречко Л. М. (Воронеж, Воронежская государственная лесотехническая академия)
Контактные задачи для материалов с покрытиями сложной структуры с учетом изменения модуля Юнга и коэффициента Пуассона
2. Глушков Е. В., Глушкова Н. В., Еремин А. А., Кривонос А. С. (Краснодар, Кубанский государственный университет)
Расчет динамической реакции протяженных многослойных анизотропных структур
3. Казанцев А. В. (Киев, Materialise Ukraine)
Применение программных продуктов Materialise Mimics и 3-matic для подготовки моделей биологических структур к анализу методом конечных элементов
4. Месхи Б. Ч., Алексеенко Л. Н., Маслов Е. И., Булыгин Ю. И. (Ростов-на-Дону, Донской государственный технический университет)
Конечно-элементное моделирование активной вентиляции загрязненных помещений
5. Чебаков М. И., Колосова Е. М. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Трехмерная контактная задача для цилиндрического шарнира с протекторными вставками
6. Селиванова Е. С., Кучмин А. Ю., Городецкий А. Е., Тарасова И. Л., Дубаренко В. В. (Санкт-Петербург, Институт проблем машиноведения РАН)
Алексеев Д. С., Баду Е. И. (Санкт-Петербург, НПК "Азимут")
Моделирование процессов управления колебаниями ореола ресничек мерцательного эпителия
7. Колесников А. М. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Высокоэластичные цилиндрические структуры сложного поперечного сечения
8. Наседкин А. В. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Колосова Е. М. (Ростов-на-Дону, НИИ механики и прикладной математики им. Воровича И. И.)
О некоторых особенностях решения задач механики контактных взаимодействий в конечно-элементном пакете ANSYS для сред с дефектами, неоднородностями и усложненными свойствами
9. Лупейко Т. Г. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Соловьев А. Н. (Ростов-на-Дону, Донской государственный технический университет)
О моделировании преобразователей на основе флексоэлектрического эффекта
10. Соловьева А. А., Григоренко К. С., Хартиев С. М. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
О моделировании внутренних волн в жидкости со сложной стратификацией
11. Фоменко С. И., Гейнрих К. Е. (Краснодар, Кубанский государственный университет)
Распространение волн в многослойных средах с функционально-градиентными покрытиями
12. Наседкина А. А. (Ростов-на-Дону, Южный федеральный университет)
Конечно-элементное моделирование неоднородного пороупругого цилиндрического слоя с кольцевой внутренней трещиной при нестационарном воздействии