



Российский научный фонд
В поиске – научные группы

стр. 4-5



Диктует этикет
Исторический экскурс
Екатерины Тихомировой

стр. 7

Еженедельник науки и образования Юга России

№ 08

(944)

05.03.2022

Академия

Электронная версия газеты в формате PDF на сайте: <https://sites.google.com/site/akademysouth/>

ISSN 2303 – 9671

Знание – сила

Издается с апреля 1998 года

Подписные индексы П5019, П5072

Выдвинуты в состав РАН

Ученый совет Донского государственного технического университета выдвинул члена-корреспондента РАН, доктора физико-математических наук, профессора, заведующего кафедрой «Математика и информатика» **А.И. Сухинова** для участия в выборах в РАН 2022 года на вакантное место академика РАН по Отделению математических наук, секция «Прикладная математика и информатика», по специальности «Прикладная математика».

Доктор биологических наук, профессор, заведующий НИЛ «Физиология, биотехнология и патология» ДГТУ **А.М. Ермаков** выдвинут для участия в выборах в РАН на вакантное место члена-корреспондента РАН по Отделению сельскохозяйственных наук, секция «Ветеринария и зоотехния», по специальности «Ветеринария».

Доктор физико-математических наук, профессор, заведующий научно-исследовательской лабораторией функционально-градиентных и композиционных материалов ДГТУ **С.М. Айзикович** стал кандидатом на вакантное место члена-корреспондента РАН по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН, секция «Механика», по специальности «Механика».

Решением Ученого совета Южного научного центра РАН на предстоящих в марте выборах в РАН выдвинуты и поддержаны выдвинутые другими научными учреждениями и вузами ученые:

В академики РАН - член-корреспондент РАН **В.В. Иванов** - по Отделению сельскохозяйственных наук (специальность – «Экономика сельского хозяйства»);

член-корреспондент РАН **О.И. Кит** - по Отделению медицинских наук (специальность – «Онкология»);

член-корреспондент РАН **А.И. Сухинов** - по Отделению математических наук (специальность – «Прикладная математика»).

В члены-корреспонденты РАН-

С.В. Бердников - по Отделению наук о Земле (специальность – «Океанология»);

А.Г. Дружинин - по Отделению наук о Земле (специальность – «География»);

И.Е. Корниенко - по Отделению биологических наук (специальность – «Клиническая физиология»);

И.В. Колесников - по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления (специальность – «Машиностроение»);

И.И. Левин - по Отделению нанотехнологий и информационных технологий РАН (специальность – «Вычислительные, локационные, телекоммуникационные системы и элементная база»);

Е.Ф. Кринко - по Отделению истории и филологических наук (специальность – «Отечественная история»);

А.В. Навроцкий - по Отделению химии и наук о материалах (специальность – «Химические науки»);

С.В. Кузьмин - по Отделению химии и наук о материалах (специальность – «Физикохимия и технология неорганических материалов»);

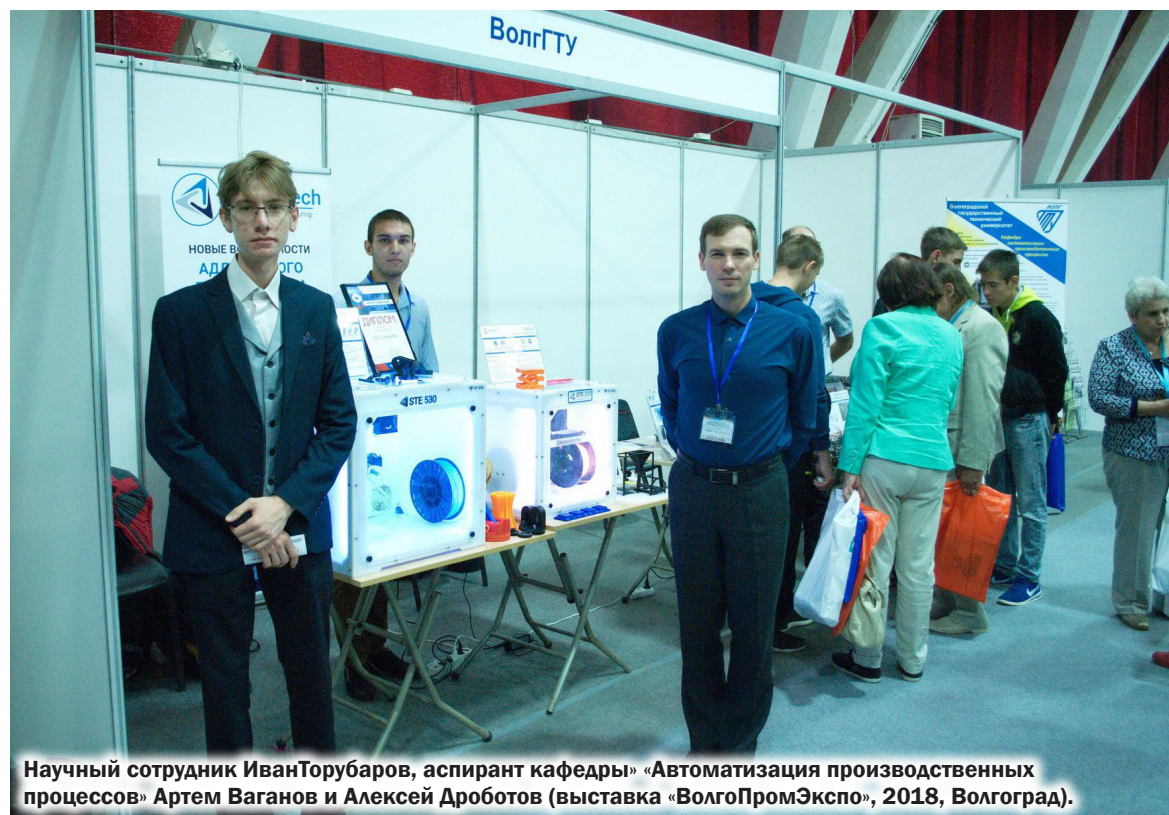
М.Г. Барышев - по Отделению сельскохозяйственных наук (специальность – «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»);

Х.А. Курданов - по Отделению физиологических наук (специальность – «Клиническая физиология»);

Хемпель Готлиб - кандидат в иностранные члены РАН по Отделению наук о Земле.

На заседании Ученого совета **Кабардино-Балкарского научного центра РАН** принято решение о выдвижении главного научного сотрудника отдела «Математическое моделирование геофизических процессов» Института прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН доктора технических наук, профессора **К.Н. Анахаева** в члены-корреспонденты РАН по Отделению энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН по специальности «механика» и директора Института прикладной математики и автоматизации КБНЦ РАН, доктора физико-математических наук **А.В. Псху** в члены-корреспонденты РАН по Отделению математических наук РАН по специальности «прикладная математика и информатика».

Объединенный ученый совет **Владикавказского научного центра РАН** выдвинул доктора физико-математических наук, профессора, главного научного сотрудника Института математики имени С. Л. Соболева СО РАН **С.С. Кутателадзе**, много лет сотрудничающего с Южным математическим институтом ВНЦ РАН, в члены-корреспонденты РАН по специальности «математика» на вакансию для Сибирского отделения РАН.



Научный сотрудник Иван Турбаров, аспирант кафедры «Автоматизация производственных процессов» Артем Ваганов и Алексей Дроботов (выставка «ВолгоПромЭкспо», 2018, Волгоград).

Пять степеней изобретательской свободы

Разработчик 5D-принтеров предприятие «Стереотек», научно-конструкторскую основу которого составляют студенты, аспиранты и выпускники кафедры автоматизации производственных процессов Волгоградского государственного технического университета, привлекло 100 миллионов рублей инвестиций Венчурного фонда Национальной технологической инициативы (НТИ). Научное направление проекта курирует кандидат технических наук, доцент кафедры **А.В. Дроботов**.

Разработчики предложили аддитивную технологию 5DTech, включающую принтеры новой конструкции и программное обеспечение для них. Новая технология может применяться в машиностроении, авиации, автомобилестроении, протезировании и других сферах. Она позволяет достигать рекордных показателей по прочности (образцы из ABS пластика получаются в три раза прочнее, чем при обычной 3D-печати), качеству и скорости печати, недостижимых 3D-принтерами.

Эти технические характеристики определили положительное решение Венчурного фонда НТИ под управле-



нием Kama Flow (в 2019 году к нему присоединился фонд VEB Ventures – ВЭБ «Инновации») о финансировании проекта российского производителя.

По словам сооснователя проекта, директора по развитию Stereotech **Анатолия Тулаева**, рано или поздно все придет к тому, что расходные материалы и запчасти для промышленного оборудования

будут печататься на территории завода-производителя при кратном снижении себестоимости. «Экономия от одного принтера на предприятии, как показывает опыт компании «Северсталь», сегодня может достигать шести миллионов рублей в год, а срок окупаемости одной машины составит два месяца», - заявил Анатолий Тулаев.

Продолжение на стр. 06



Назначения

А.Е. Фатеев – министр образования региона

Губернатор Ростовской области В.Ю. Голубев подписал указ о назначении на должность министра общего и профессионального образования региона А.Е. Фатеева.



Андрей Евгеньевич Фатеев, 1980 года рождения, в 2002 году окончил Таганрогский государственный пединститут по специальности «учитель иностранных языков», в 2008-м – Московский социально-гуманитарный институт по специальности «Государственное и муниципальное управление». Является кандидатом филологических наук.

Трудовой путь Андрей Фатеев начинал специалистом отдела управления образования в Таганроге, затем работал заместителем начальника этого управления. С 2010 по 2014 годы занимал руководящие должности в Таганрогском государственном педагогическом институте имени А.П. Чехова, который стал позднее филиалом Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).

В 2014 году А.Е. Фатеев перешел на работу в министерство образования, где возглавлял управление непрерывного образования. С 2016 года работал заместителем министра, а с июля 2020 года – первым заместителем министра.

С октября 2011 года по январь этого года министерство возглавляла Л.В. Балина.

В Президиуме РАН

22 февраля на заседании Президиума РАН в качестве основного был рассмотрен вопрос «Развитие астрофизических исследований в России: наземный и космический сегмент».

С докладом выступил вице-президент РАН, научный руководитель Специальной астрофизической обсерватории РАН в Карачаево-Черкессии, академик Ю.Ю. Балегга. «Космические исследования» – тема сообщения заместителя председателя Совета РАН по космосу академика Л.М. Зеленого.

О работах по гелиогеофизике рассказал член-корреспондент РАН А.А. Петрукович, директор Института космических исследований РАН.

С сообщением о деятельности Совета РАН по инновационным проблемам транспорта и логистики выступил председатель Совета, президент Ростовского государственного университета путей сообщения, член Президиума Южного научного центра РАН, академик В.И. Колесников.

Аспиранта – в штат

Вице-президент РАН академик А.Р. Хохлов выделил наиболее существенные изменения в подготовке молодых ученых.

По его мнению, произошел возврат к системе аспирантуры, которая была до 2012 года, и это результат проводимой совместно Минобрнауки и РАН работы.

В соответствии с Федеральным законом № 517-ФЗ вводятся в действие с 1 марта 2022 года постановление правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 и приказ Минобрнауки РФ от 20 октября 2021 г. № 951.

В соответствии с нормативными документами, результат успешной аспирантуры – это заключение о готовности диссертации к защите.

«Научный руководитель становится главной фигурой по подготовке диссертации аспиранта. Аспиранту нужно не какие-то курсы дополнить прослушать, а выполнить диссертацию под руководством научного руководителя. Как правило, в соответствии с положениями ВАК, это должен быть доктор наук, в отдельных случаях, по решению Ученого совета – кандидат наук», – отметил вице-президент РАН.

Еще один важный момент – подготовка специалистов в аспирантуре осуществляется по ВАКовским специальностям, а не по направлениям подготовки, как это было раньше.

Новые правила предусматривают де бюрократизацию процесса подачи документов. «Единым для всех специальностей регламентирующим документом к структуре и условиям реализации программ аспирантуры являются компактные Федеральные государственные требования (ФГТ) на 7 страницах, которые заменяют многостраничные ФГОСы. При условии выполнения ФГТ организации предоставляется самая широкая самостоятельность при составлении программ аспирантуры», – пояснил Алексей Хохлов.

Вице-президент РАН также выделил пункт о праве организации принять аспиранта на штатную должность, в том числе научного сотрудника и преподавателя, и привлечь аспиранта к работе по грантам. «Считаем, что это должна быть не «возможность», а практически обязательное условие. Понятно, что если аспиранту выплачивается стипендия 6 тысяч рублей, то не может быть и речи о том, чтобы он занимался только подготовкой диссертации. Поэтому РАН считает: те организации, которые заинтересованы в приеме аспирантов, показали бы свою заинтересованность и в принятии аспиранта на штатную должность», – пояснил Алексей Хохлов. По его мнению, в будущем это должно стать одним из критериев установления контрольных цифр приема.



Защита диссертаций

ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1)

15 марта на заседании Совета Д 212.058.02 состоится защита кандидатской диссертации по специальности «2.5.6 - Технология машиностроения» соискателем Е.Н. Колгановой «Технологическое обеспечение вибрационной обработки деталей, имеющих малые пазы и отверстия». Науч. рук. - д. т. н., проф. М.А. Тамаркин.

КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (Краснодар, ул. Калинина, 13)

17 марта на заседаниях Совета Д 220.038.07 состоятся защиты кандидатских диссертаций по специальности «06.02.03 - Ветеринарная фармакология с токсикологией» соискателем Д.В. Гавриленко «Разработка, фармако-токсикологические свойства и эффективность применения кормовой добавки Селевит при выращивании цыплят-бройлеров». Науч. рук. - д. б. н., проф., член-корр. РАН А.Г. Коцаев; соискателем Е.Ю. Марченко «Фармако-токсикологическое обоснование применения кормовой добавки Абиотоник в птицеводстве». Науч. рук. - д. ветеринарн. н. А.Х. Шантыз.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (Ставрополь, ул. Пушкина, 1)

18 марта на заседании Совета Д 212.245.07 состоится защита докторской диссертации по специальности «08.00.10 - Финансы, денежное обращение и кредит» соискателем Е.И. Дюдиковой «Методология и инструментальный формирование единого платежного пространства и интеграции цифровых финансовых активов в международные расчетные системы». Науч. конс. - д. э. н., проф. Н.Н. Куницына.

СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА, ВИНОДЕЛЕНИЯ (Краснодар, ул. 40 лет Победы, 39)

24 марта на заседании Совета Д 006.056.01 состоится защита кандидатской диссертации по специальности «06.01.08 - Плодоводство, виноградарство» соискателем А.Г. Манацковым «Научные и технологические аспекты возделывания неукрывной культуры винограда сорта Цветочный в условиях Нижнего Придонья». Науч. рук. - д. с.-х. н., проф. Ш.Н. Гусейнов.

ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (Махачкала, пл. Ленина, 1)

31 марта на заседании Совета Д. 208.025.02 состоится защита кандидатской диссертации по специальности «3.1.18 - Внутренние

болезни» соискателем А.С. Анопоченко «Эффективность применения лечебной физкультуры в пролонгировании активного долголетия пожилых людей с артериальной гипертензией». Науч. рук. - д. м. н., проф., засл. врач РФ Н.В. Агранович.

АДЫГЕЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (Майкоп, ул. Первомайская, 208)

1 апреля на заседании Совета Д 212.001.09 состоится защита кандидатской диссертации по специальности «10.02.19 - Теория языка» соискателем Н.В. Голосовой «Комическое в русской и немецкой лингвокультурах: прагматингвистический аспект (на примере коротких русских и немецких юмористических рассказов)». Науч. рук. - д. филол. н., проф. Г.Г. Матвеева.

ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42)

8 апреля на заседании Совета ЮФУ 22.01 состоится защита кандидатской диссертации по специальности «22.00.04 - Социальная структура, социальные институты и процессы» соискателем В.В. Овсием «Молодежное волонтерство в современной России: особенности формирования и перспективные направления развития». Науч. рук. - д. филос. н., проф. Ю.Г. Волков.

Научные мероприятия

март (20) Нальчик
Международная научно-практическая конференция «Развитие интеграционных процессов в экономике региона». Организатор: Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова. Тел.: +7 (964) 039-64-00, эл. почта: konfkite22@mail.ru

март (24) Ростов-на-Дону
II всероссийская научно-практическая конференция «Медиация в России: состояние, тенденции, проблемы развития». Организаторы: Южный федеральный университет (кафедра прикладной конфликтологии и медиации и кафедра конфликтологии и национальной безопасности Института социологии и регионоведения), Центр исследования социально-трудовых отношений и проблем профсоюзного движения ИСРП ЮФУ, Ростовский филиал Российского государственного университета правосудия, Ассоциация медиаторов Ростовской области «Примирение». Эл. почта: priklkonfl@yandex.ru

март (25) Ростов-на-Дону
Всероссийская научно-практическая конференция «Физическое воспитание и спорт: актуальные вопросы теории и практики». Направления: Современные направления повышения эффективности профессионально-прикладной физической подготовки. Актуальные проблемы учебно-тренировочного процесса по физической подготовке в образовательных организациях МВД России. Инновационные технологии физического воспитания в образовательных организациях.

Медико-биологические и психолого-педагогические аспекты в физическом воспитании и спорте. Физическая культура и спорт в профессиональной деятельности. Организатор: Ростовский юридический институт МВД РФ. Тел.: (863) 207-86-73, эл. почта: abinaliev@mvd.ru, tashciyan.azniv@mvd.ru

март (30) Сочи
Международная научно-практическая конференция «Феномен рыночного хозяйства: от истоков до наших дней. Информационные технологии в инновационных решениях для устойчивого развития». Организатор: Кубанский государственный университет (экономический факультет). Тел.: (861) 219-95-01(доб.205), эл. почта: kafecon@mail.ru

апрель (4) Краснодар
Всероссийская научно-практическая конференция «Современное состояние математики и математического образования». Организатор: Кубанский государственный университет (кафедра функционального анализа и алгебры). Тел.: (861) 219-95-81.

апрель (15) Ростов-на-Дону
Всероссийская научно-практическая конференция «Социально-трудовые конфликты в СССР и современной России», приуроченная к 60-летию трагического расстрела демонстрации рабочих в Новочеркасске 2 июня 1962 года. Организаторы: Представительство ФНПР в ЮФО, Федерация профсоюзов Ростовской области, Южный федеральный университет (кафедра прикладной конфликтологии и медиации Института социологии и регионоведения), Центр исследо-

вания социально-трудовых отношений и проблем профсоюзного движения ЮФУ, первичная профсоюзная организация работников и обучающихся ЮФУ. Эл. почта: duzhikov@sfedu.ru

май (12) Махачкала
Всероссийская научно-практическая конференция «Современные проблемы теории и практики развития физической культуры и спорта».

Направления: Исторические аспекты развития физической культуры и спорта. Методика и технология преподавания дисциплины «Физическая культура» в системе образовательных организаций на современном этапе: текущее состояние, проблемы, перспективы развития. Научно-методические и организационно-управленческие проблемы функционирования физической культуры и спорта в системе непрерывного физкультурного образования. Планирование, подготовка и организация работы по выполнению нормативов испытаний комплекса ГТО. Современное состояние и пути развития детско-юношеского и студенческого спорта, спорта высших достижений.

Медико-биологические аспекты использования возможностей физической культуры и спорта в процессе формирования здорового образа жизни различных возрастных контингентов. Психолого-педагогические аспекты в сфере физической культуры и спорта. Организатор: Дагестанский государственный педагогический университет (кафедра спортивных дисциплин и единоборств). Эл. почта: omar-kadi@yandex.ru

Донской государственный технический университет

От испытаний к образовательным программам

Ростовская область станет регионом по испытанию новых спутниковых систем, обеспечивающих высокоточное позиционирование сельскохозяйственной техники. Решение об этом было принято во время визита генерального директора ФГУП «Космическая связь» А.К. Волина в Ростовскую область.

«Космическая связь» совместно с ДГТУ, аграрным научным центром «Донской», компанией Ростсельмаш и ведущим поставщиком отечественной и зарубежной сельхозтехники на юге России – агротехнологическим холдингом «Бизон» проведут полевые испытания нового российского оборудования. Цель – повысить точность позиционирования навигационной техники с нынешних тридцати сантиметров до четырех. По прогнозам разработчиков, это повысит общую эффективность работы тракторов и комбайнов на 10-15 процентов.

– Проект станет для Ростовской области пилотным, – рассказал ректор ДГТУ **Б.Ч. Месхи**. – Данная технология высокоточного позиционирования – российская разработка, поэтому для нас она имеет особое значение. Система будет интегрирована с комплексом управления сельхозмашин компании Ростсельмаш и холдинга «Бизон». ДГТУ предоставит для испытаний свой полигон в поселке Рассвет. Тестироваться новая разработка будет и на полях АНЦ «Донской».

Планируется также адаптировать разрабатываемые приборы высокоточного позиционирования к наиболее распространенным в России отечественным и импортным образцам сельхозтехники. Одна из технологических задач проекта – добиться работы сель-

хозтехники вне зоны покрытия мобильной связью и интернетом, поскольку в России до 90 процентов обрабатываемых земель находятся за пределами охвата сетевых операторов.

В России ежегодно производится примерно семь тысяч комбайнов и шесть тысяч сельскохозяйственных тракторов, РФ занимает 20 процентов мирового рынка поставок сельхозтехники. Оснащение их оборудованием высокоточного позиционирования, работающим на основе российской навигационной системы ГЛОНАСС, может стать шагом на пути продвижения цифровых технологий в сельском хозяйстве.

– Рассматриваем АПК как потенциального потребителя услуг космической связи. В условиях, когда наша страна имеет свою собственную навигационную систему, мы должны найти конкурентоспособные отечественные решения по ее доработке для нужд потребителей из аграрного сектора. Вместе с партнерами из Ростовской области, которые представляют науку, производство и образование, до конца лета планируем найти основные технологические решения и определить перспективы этой сферы, – сообщил А.К. Волин.

По его словам, успешные полевые испытания новой системы поспособствуют появлению новых образовательных программ.

Северо-Кавказский федеральный университет

Бесписьменные также ценны

Интерактивную карту языков народов Кавказа создают в СКФУ. Об этом рассказал ректор университета **Д.Н. Беспалов**.

«Центр языков народов Кавказа, действующий на базе федерального университета, совместно с вузами-партнерами приступает к масштабной работе по подготовке достоверных интерактивных карт языков народов Кавказа, которые будут представлять собой полный перечень языков и диалектов Южного и Северного Кавказа. Проект также включает в себя работу над бесписьменными языками Кавказа.

Специалисты университетского Центра языков народов Кавказа проведут исследования по интерференции русского и кавказских языков в целях внедрения современных научных знаний в образовательный процесс», – сказал Дмитрий Беспалов.

Ученые СКФУ планируют оцифровать редкие книги по истории

языков народов Кавказа, которые хранятся в фондах научной библиотеки университета.

Центр языков народов Кавказа был создан в СКФУ по программе «Приоритет-2030».

Работа Центра направлена на определение вектора развития и подготовку высококвалифицированных специалистов в области лингвистического кавказоведения. Здесь будут работать с аварским, балкарским, даргинским, ингушским, кабардинским, карачаевским, кумыкским, ногайским, осетинским, черкесским, чеченским и другими языками Кавказа.

Одно из приоритетных направлений деятельности Центра языков народов Кавказа – взаимодействие с Консорциумом университетов Северного Кавказа и Консорциумом «Большой Кавказ».

Дагестанский государственный университет

Статья арабистом

В ДГУ открыли Российско-Катарский научно-образовательный центр – по программе «Наследие Катарского павильона ПМЭФ-2021». В вуз прибыли секретарь посольства Катара в Москве **Абдулла Юсеф Альсааи** и ректор офиса знаний и инноваций Катарско-Русского центра сотрудничества при посольстве **Андрей Егоров**. Центр будет функционировать в Научной библиотеке вуза.

Гостей встретили ректор ДГУ **М.Х. Рабаданов**, проректор **М.М. Гасанов**, деканы, профессора и студенты. В фойе библиотеки была организована выставка арабо-графических рукописей и переводов Корана на русский и дагестанские языки.

Дагестанский университет стал одним из основных участников программы Наследия. Катарская сторона поддержала инициативы вуза по исследованию арабского наследия региона – проекты по арабскому языку и культурному наследию



в партнерстве с катарскими представителями.

Студенты университета ежегодно принимают участие в конкурсе DALP (Doha Arabic Language Prize) и ранее уже становились победителями. Абдулла Аль-Сааи сообщил об учреждении семи финалистами квот, покрывающих годовое обучение в

Катарском университете. Участвовать в конкурсе могут студенты и молодые исследователи до 27 лет, владеющие арабским языком на любом уровне.

На базе Центра запланированы встречи с арабистами, мастер-классы по каллиграфии и самостоятельные занятия студентов.

Волгоградский государственный социально-педагогический университет

Экскурсовод – культуролог

По вузовской программе профессиональной переподготовки «Экскурсионная деятельность» слушатели осваивают профессию экскурсовода. Уже этим летом они закончат обучение и смогут работать с туристами.

Программа реализуется при совместном участии преподавателей ВГСПУ и сотрудников комитета по развитию туризма Волгоградской области.

Специалисты станут практиками в сфере туризма и экскурсоведения, они получат знания по экскурсионно-туристской деятельности, формированию професси-

ональных компетенций, необходимых для работы в туристской индустрии.

Программа обучения построена по модульному принципу и включает в себя темы «Основы культурологии и риторики в экскурсоведении», «Основы туристической индустрии», «Правовые основы экскурсионной деятельности»,

«Современные информационные технологии в сфере туризма». Также на курсах изучают краеведение Волгограда и Волгоградской области, историю, традиции, культуру и природу региона.

Учебные занятия проходят в очном формате. В программу включены проведение слушателями показательных и пробных экскурсий, что позволит сформировать у них практический опыт подготовки и проведения экскурсий.

Севастопольский государственный университет

Полезен в качестве сорбента

Студенты вуза предложили использовать вторсырье для очистки воздуха и заняли второе место на конкурсе молодежного предпринимательства «Инноград: лифт в будущее». В проекте участвовали шесть человек, включая научного руководителя: это студенты Политехнического института, Института финансов, экономики и управления и Института развития города СевГУ. Команда была сформирована на основе принципов междисциплинарности и преемственности поколений.

Инновационная идея команды – использование в качестве сорбента для очистки воздуха и создания на его основе встраиваемого фильтра в существующие системы вентиляции крупных промышленных помещений нефелинового концентрата. Это минеральное сырье, которое добывается в промышленных масштабах на Кольском полуострове и складировается.

«Это сырье можно перерабатывать. Из сопутствующего минерала производства апатита можно получить кремниевый абсорбент. Мы

изучили его структурную поверхность и выяснили, как он абсорбирует азот», – рассказал доцент кафедры «Пищевые технологии и оборудование» Политехнического института СевГУ, наставник команды **Ю.О. Веляев**.

Поэтапная обкатка инновационной идеи продолжалась четыре месяца. Формулировались цели, задачи и экономическая часть. Итогом стал бизнес-план.

Защищавшая проект магистрант кафедры **Ангелина Ситак** отметила, что важнее всего было

показать, насколько проект эффективен в технологическом плане.

Для студента **Максима Зубкова** это первый опыт конкурсной проектной деятельности. Он углубился в область менеджмента и экономики: занимался стратегическим планированием.

Магистрант кафедры «Менеджмент и бизнес-аналитика» Института финансов, экономики и управления **Ирина Кураченко** руководила экономической частью проекта: занималась поиском цен в соответствии с представленной технической документацией и оформлением документов.

«Окупаемость проекта – всего год. Проект прибыльный. С нами на связь уже вышли индустриальные партнеры», – рассказала Ирина.

Один из них – инженеринговое объединение «Инсайт» – подтвердил свою поддержку ученым в том случае, если идея получит развитие.

Российский научный фонд и регионы: конкурсы 2022



Е.П. Викторова, доктор технических наук

ГРАНТЫ – ОТДЕЛЬНЫМ НАУЧНЫМ ГРУППАМ

Волгоградская область

«Разработка фундаментальных основ для информационно-аналитической поддержки задач комплексного развития городских территорий с использованием методов онтологического инжиниринга», **Волгоградский государственный технический университет**. Руководитель - **Д.С. Парыгин**.

«Анилы терпеноидных кетонов и продукты их восстановления как перспективные материалы для нужд медицины и промышленности», **Волгоградский государственный технический университет**. Руководитель - **И.А. Новаков**.

«Синтез и исследование эффективности биоизостеров мелатонина», **Волгоградский государственный медицинский университет**. Руководитель - **А.А. Спасов**.

«Вклад линейных защитных лесных насаждений в депонирование органического углерода в почвах Волгоградской области», **Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН**. Руководитель - **К.Н. Кулик**.

Краснодарский край

«Разработка методологии неинвазивной диагностики некоторых онкологических и социально-значимых заболеваний с использованием хроматомасспектрометри-

ческих методов анализа», **Кубанский государственный университет**. Руководитель - **А.З. Темердашев**.

«Исследование возможности неинвазивной диагностики микросенсорных изменений челюстно-лицевых и иных патологий с помощью волоконно-оптических микросенсоров ИК-диапазона», **Кубанский государственный медицинский университет**. Руководитель - **Т.В. Гайворонская**.

«Инновационная селекционная технология для создания сортов риса с высоким пищевым качеством зерна», **Федеральный научный центр риса**. Руководитель - **Ж.М. Мухина**.

«Анализ геномного полиморфизма вида *Juglans regia* L. для выяснения структуры и путей формирования генофонда и поиска генетических детерминант комплекса фенотипических признаков», **Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия**. Руководитель - **И.И. Супрун**.

«Система мониторинга комплексной оценки безопасности технического состояния и прогнозирования остаточного ресурса работоспособности гидротехнических сооружений юга России при возрастающих природных и техногенных катастрофах с учетом изменения климатических и сейсмических условий региона», **Кубанский государственный аграрный**

университет. Руководитель - **М.А. Бандурин**.

«Политика развития сельских территорий Краснодарского края: потенциал нематериальных ресурсов», **Кубанский государственный университет**. Руководитель - **И.В. Мирощниченко**.

«Синтез и исследование моно- и биметаллических нанокристаллитов с неклассическим габитусом в каталитических и масстраспортных водородных процессах», **Кубанский государственный университет**. Руководитель - **М.Г. Барышев**.

«Разработка фундаментальных основ функционирования полимерной протоннообменной мембраны с нанесенным каталитическим слоем в низкотемпературном водородном топливном элементе», **Кубанский государственный университет**. Руководитель - **Н.А. Кононенко**. *Федеральная территория «Сириус»*

«Перепрограммирование клеток жировой ткани с использованием аденоассоциированных вирусных векторов», **Научно-технологический университет «СИРИУС»**. Руководитель - **А.Д. Егоров**. *Республика Крым*

«Физиологические механизмы восстановления двигательных функций верхних конечностей у пациентов детского возраста, страдающих детским церебральным параличом, с применением комплекса «неинвазивный интерфейс мозг-компьютер – экзоскелет кисти» с использованием биологической обратной связи», **Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского**. Руководитель - **С.В. Влащенко**.

«Разработка технологии регенеративной биомедицины дендритных клеток для эффективной иммунотерапии раковых заболеваний», **Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского**. Руководитель - **И.М. Самохвалов**.

«Разработка олигонуклеотидных инсектицидов для защиты растений против насекомых-вредителей из подотряда Грудкообразные (отряд Полужесткокрылые) на основе коротких антисмысловых олигонуклеотидов рибосомальных генов», **Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского**. Руководитель - **В.В. Оберемок**. *Ставропольский край*

«Конфликтные поликодовые тексты как инструмент деструктивного воздействия на общество в социальных сетях: когнитивное исследование и моделирование в рамках сетевого подхода», **Пятигорский государственный университет**. Руководитель - **М.Н. Лату**.

ГРАНТЫ - МАЛЫМ ОТДЕЛЬНЫМ НАУЧНЫМ ГРУППАМ

«Разработка методов и алгоритмов повышения биопродуктивности агросистем на основе нейросетевых технологий в условиях точного земледелия Волгоградской области», **Волгоградский государственный аграрный университет**. Руководитель - **К.Е. Токарев**.

«Решение задач комплексного математического моделирования биомеханических свойств и поведения роговицы при внешних воздействиях в ходе диагностики и хирургического лечения прогрессирующих кератоктазий», **Волгоградский государственный технический университет**. Руководитель - **И.Н. Захаров**.

«Разработка методов удаленного управления подводными роботизированными минимизмснарядными передвижающимися по дну для маловодных водоемов Волго-Ахтубинской поймы», **Волгоградский государственный технический университет**. Руководитель - **Я.В. Калинин**.

«Поддержка синтеза инновационных технических систем для предприятий Волгоградской области на основе интеллектуального анализа данных патентного массива», **Волгоградский государственный технический университет**. Руководитель - **С.А. Фоменков**.

«Электродинамика и термодинамика механически индуцированных спиновых токов», **Волгоградский государственный университет**. Руководитель - **В.К. Игнатьев**.

«Фундаментальные основы стрейнтроники низкоразмерных структур семейства графена», **Волгоградский государственный университет**. Руководитель - **Н.Г. Лебедев**.

«Разработка популяционной фармакоэкономической модели для оценки прогностической значимости факторов варибельности параметров фармакокинетики антибактериальных препаратов у новорожденных», **Волгоградский государственный медицинский университет**. Руководитель - **В.И. Петров**.

«Научно-экспериментальное обоснование совершенствования конструкции системы кротового орошения сельскохозяйственных культур для повышения эффективности использования орошаемых земель», **Волгоградский государственный аграрный университет**. Руководитель - **Н.Ю. Петров**.

«Канал Камышинка-Иловля (Волга-Дон) как памятник науки и техники и объект

культурного наследия Петровской эпохи», **Волгоградский областной научно-производственный центр по охране памятников истории и культуры**. Руководитель - **А.Л. Клейтман**.

«История революции и гражданской войны на Юге России (1917-1922 гг.) по документам царицынского (сталинградского) Истпарта», **Волгоградский областной научно-производственный центр по охране памятников истории и культуры**. Руководитель - **И.О. Тюменцев**. *Краснодарский край*

«Развитие механико-математических методов и прикладных алгоритмов исследования механизмов формирования региональной сейсмичности», **Кубанский государственный университет**. Руководитель - **И.С. Телятников**.

«Определение пористости, влагонасыщенности и гидравлических параметров почв ультразвуковыми методами», **Кубанский государственный университет**. Руководитель - **С.И. Фоменко**.

«Изучение алкоголь-индуцированного изменения теломера при хроническом потреблении со свободным доступом у макак-резус», **Научно-исследовательский институт медицинской прикладной биологии**. Руководитель - **А.А. Агулова**

«Выявление адаптационного потенциала груши разных онтогенетических состояний при воздействии абиотических стрессоров на юге России», **Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия**. Руководитель - **А.Е. Мишко**.

«Разработка методов и средств экспресс-диагностики, прогнозирования и контроля терапии гепатопатий у молочного скота на основе молекулярных маркеров», **Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина**. Руководитель - **Е.В. Кузьмина**.

«Влияние «черной пятнистости» риса на качество урожая сортов, допущенных к использованию на территории Краснодарского края в условиях повреждения зерна в полевых услови-

ях» **Федеральный научный центр риса**. Руководитель - **Н.Г. Туманьян**.

«Изучение биоразнообразия и формирование идентифицированных коллекций рода *Malus* Mill. для ускоренного создания сортов с долговременной устойчивостью к *Venturia inaequalis* (Cooke) G. Winter», **Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия**. Руководитель - **Е.В. Ульяновская**.

«Разработка методики дистанционного фитосанитарного мониторинга пшеничного агроценоза с использованием средств наземной спектрометрии и аэрокосмической съемки», **Федеральный научный центр биологической защиты растений**. Руководитель - **О.Ю. Кремнева**.

«Выявление закономерностей влияния особенностей химического состава фосфолипидов растительных лецитинов и методов их модификации на эффективность получения пищевых добавок - модифицированных лецитинов, обладающих высоким биоактивным потенциалом, для создания с их применением функциональных продуктов питания», **Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия**. Руководитель - **Е.П. Викторова**.

«Технология трехуровневого мониторинга крупного водохранилища (по данным Краснодарского водохранилища)», **Кубанский государственный университет**. Руководитель - **А.В. Погорелов**.

«Произведения изобразительного искусства в городском пространстве культуры как фактор формирования локальной идентичности», **Кубанский государственный технологический университет**. Руководитель - **О.Р. Тучина**.

«Методика развития правового регулирования энергоустановок на основе возобновляемых источников энергии в Краснодарском крае», **Кубанский государственный аграрный университет**. Руководитель - **Е.В. Кириченко**.

РНФ И РЕГИОНЫ: 550 ПРОЕКТОВ

Российский научный фонд поддержал 119 проектов научных групп и 431 проект малых научных групп. Общая сумма паритетной поддержки со стороны Фонда и регионов составит более 1,3 миллиарда рублей.

Основная цель региональных конкурсов Фонда – использование научного потенциала субъектов Федерации для их социально-экономического развития. Перед запуском конкурсов регионы самостоятельно определили научные и научно-технические направления, по которым требуется проведение исследований. Всего в конкурсах участвовало более 2,2 тысяч заявок от исследователей из 42 регионов России.

«Особенность этих конкурсов – единые условия для всех регионов и единые подходы к экспертизе заявок. В итоге проекты разных регионов не конкурировали друг с другом, а у экспертного совета была возможность выбрать достойные для поддержки проекты, опираясь на результаты проведенной в РНФ экспертизы. В число победителей попали проекты всех регионов, участвующих в конкурсах. Информация о 297 проектах, отобранных экспертным советом, но не получивших поддержки в пределах выделенных регионом объемов финансирования, направлена в соответствующие регионы», – рассказал заместитель генерального директора – начальник Управления программ и проектов РНФ **А.Н. Блинов**.

По итогам конкурсов двухлетними грантами до 1,5 миллиона рублей в год будет поддержан 431 проект малых научных групп (от 2 до 4 человек), 119 проектов отдельных научных групп (от 4 до 10 человек) получат трехлетние гранты в размере от 4 до 7 миллионов в год. Сумма грантов будет складываться на паритетных условиях (50 процентов + 50 процентов) из средств РНФ и средств соответствующих субъектов РФ. Общий размер совместной поддержки проектов составит более 1,3 миллиарда рублей.

Пресс-служба РНФ



А.Е. Мишко,
кандидат биологических наук

«Изменение структуры и свойств слоистых полимерных покрытий при селективном электродиализом обессоливания воды для ирригации», **Кубанский государственный университет.** Руководитель - **К.А. Кириченко.**

Республика Крым

«Исследование магнитных и магнитоупругих эффектов в легкоплоскостных слабых ферромагнетиках на



Е.В. Ульяновская,
доктор сельскохозяйственных наук

основе FeVO₃ – материале, перспективном для высокотехнологичных применений в науке, технике и медицине», **Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского.** Руководитель - **М.Б. Стругацкий.**

«Сверхширокодиапазонные поглощающие покрытия на основе нанометровых проводящих пленок», **Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского.**

Руководитель - **В.В. Старостенко.**

«Научные основы формирования системы охраны и мониторинга природных популяций *Pinus brutia* var. *pityusa* (Steven) Silba Горного Крыма», **ФГБУН «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад - Национальный научный центр РАН».** Руководитель - **В.П. Коба.**

«Клиническая и прогно-

стическая значимость молекулярно-генетических маркеров ишемической болезни сердца в зависимости от психологических особенностей личности и типа отношения к болезни», **Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского.** Руководитель - **Е.А. Захарьян.**

«Разработка скринингового метода оценки антибактериальной активности веществ растительного происхождения и экстрактов лекарственных растений с использованием биосенсоров на основе природных и генноинженерных штаммов светящихся бактерий», **Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского.** Руководитель - **А.М. Кацев.**

«Усовершенствование методологического подхода по управлению экологической безопасностью на водных объектах городской агломерации», **Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма.** Руководитель -

Н.М. Иванютин.

«Эколого-социо-экономические механизмы устойчивого развития и обеспечения безопасности Республики Крым», **Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского.** Руководитель - **Н.М. Ветрова.**

«Создание прототипа цифрового гида по истории санаторно-курортной инфраструктуры Крыма советского периода (на примере г. Евпатория), **Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского.** Руководитель - **Д.Д. Буркальцева.**

«Разработка твердотельных трансформаторов для интеграции нетрадиционных и возобновляемых источников энергии в сетях электроснабжения Республики Крым», **Керченский государственный морской технологический университет.** Руководитель - **Б.А. Авдеев.**

Ставропольский край

«Разработка панели для генотипирования секвени-

рованием и генетической паспортизации овец российских пород на основе технологии AgriSeq», **Северо-Кавказский федеральный университет.** Руководитель - **А.Ю. Криворучко.**

«Разработка научно-методических подходов повышения эффективности использования пастбищных территорий, предотвращения их деградации, прогнозирования и сохранения биоразнообразия на территории Ставропольского края с использованием средств спутниковых технологий», **Ставропольский государственный аграрный университет.** Руководитель - **Т.С. Лесняк (Александрова).**

«Геоинформационный мониторинг пространственно-временных трансформаций демографических процессов в городских и сельских поселениях Ставропольского края», **Северо-Кавказский федеральный университет.** Руководитель - **А.А. Черкасов.**

Успеха в региональном конкурсе РНФ добились четыре научные группы Северо-Кавказского федерального научного центра садоводства, виноградарства, виноделия (Краснодар).

О сути поддержанных проектов рассказывают руководители коллективов.

СТАВКА НА БЕЗОПАСНЫЙ ЛЕЦИТИН

Е.П. Викторова, главный научный сотрудник, доктор технических наук, профессор:

- Повышение и стабилизация качества выпускаемой пищевой продукции в условиях нестабильного состава и свойств поступающего на переработку сырья, производство качественно новых продуктов питания, не только удовлетворяющих физиологические потребности организма человека в пищевых веществах и энергии, но и выполняющих профилактические функции, актуально.

Наиболее эффективный путь достижения этой цели - создание функциональных продуктов питания с применением пищевых добавок, обладающих высоким биологическим потенциалом.

Модифицированные лецитины широко используются в качестве пищевых добавок к продуктам питания, а также как основной действующий компонент при создании липосомальных систем и фармацевтических препаратов.

Учитывая тот факт, что представленная на мировом рынке большая часть соевого лецитина получена из генномодифицированной сои, возрос интерес к подсолнечным лецитинам, как к безопасным источникам физиологически ценных фосфолипидов.

В этом плане Россия, в первую очередь, Краснодарский край, где запрещено выращивание генномодифицированных культур, а подсолнечник - преобладающая масличная культура, становится потенциальной базой производства безопасного лецитина.

Научная проблема, на решение которой направлен проект, заключается в выявлении закономерностей влияния особенностей химического состава фосфолипидов растительных лецитинов и методов их модификации на эффективность получения пищевых добавок - модифицированных лецитинов, обладающих высоким биологическим потенциалом, для создания с их применением функциональных продуктов питания.

Выполнение проекта позволит получить новые знания о составе, структуре и свойствах молекул фосфолипидов, содержащихся в лецитинах. Выработанные из масел семян современной отечественной селекции, они станут основой регулирования биоактивного потенциала и технологических свойств пищевых добавок - модифицированных лецитинов. Будут выявлены закономерности влияния особенностей состава фосфолипидов растительных лецитинов, полученных из масел семян современной отечественной селекции, на эффективность образования комплексов с ионами металлов, обеспечивающих различие полярности фосфолипидов,

с целью разработки технологии их селективного извлечения из лецитинов и получения пищевых добавок - модифицированных лецитинов. Будут получены новые знания в области выявления способности органических кислот к образованию комплексов с ионами металлов, содержащихся во фракции фосфолипидов, представленных в виде комплексных соединений, позволяющие обосновать выбор эффективного комплексобразующего реагента для разрушения комплексных соединений «Фосфолипид - Мет+». Предстоит определить закономерности влияния особенностей химического состава модифицированных лецитинов на эффективность проявления их биоактивного потенциала.

Наша научная группа должна также разработать методологию создания функциональных продуктов питания с применением пищевых добавок - модифицированных лецитинов, обладающих высоким биологическим потенциалом.

КАЧЕСТВО БУДЕТ ОТЛИЧНОЕ

Е.В. Ульяновская, заведующая лабораторией сортоизучения и селекции садовых культур, доктор сельскохозяйственных наук:

- Цель проекта - на основе комплексной фенотипической оценки и использования ДНК-маркерных технологий создать и выделить генетические ресурсы для пирамидирования генов хозяйственно-ценных признаков и ускорить процесс создания отечественных сортов яблони нового

поколения с долговременной устойчивостью к парше и высоким качеством плодов.

Тематика проекта соответствует приоритетному направлению развития науки, технологий и техники - «Рациональное природопользование» и критической технологии РФ «Геномные, протеомные и постгеномные технологии».

Достижение поставленной цели позволит повысить эффективность и результативность приоритетного в настоящее время направления в мировой селекции яблони - совмещение в одном генотипе долговременной высокой устойчивости к парше с отличными качественными показателями плодов.

Будут выделены новые доноры иммунитета и устойчивости яблони к парше (по нескольким генам: Rvi-1, Rvi-2, Rvi-3, Rvi-5, Rvi-6, Rvi-8, Rvi-9, Rvi-10, Rvi-11, Rvi-13, Rvi-14, Rvi-16), а также ценные формы, сочетающие устойчивость к парше с высокими качественными показателями плодов (масса, диаметр, форма, основная и покровная окраска плода, в том числе носители ценных аллелей генов: Md-ACS1, Md-ACO1, MdEXP7, Md-PG1 для включения в селекционный процесс и улучшения существующего регионального сорта яблони в целях решения проблемы импортозамещения и обеспечения продовольственной и экологической безопасности.

(Проект «Изучение биоразнообразия и формирование идентифицированных коллекций рода *Malus Mill.* для ускоренного создания сортов с долговре-

менной устойчивостью к *Venturia inaequalis* (Cooke) G. Winter»).

ГРУША УСТОИТ

А.Е. Мишко, научный сотрудник лаборатории физиологии и биохимии растений, кандидат биологических наук:

(Проект «Выявление адаптационного потенциала груши разных онтогенетических состояний при воздействии абиотических стрессоров на юге России»).

- Проект направлен на решение фундаментальной проблемы биологии многолетних культур (груши) - повышение устойчивости растений к внешним стрессовым факторам. В ходе исследований будут установлены закономерности формирования адаптивных признаков (засухоустойчивость, морозоустойчивость, устойчивость к высокотемпературному стрессу), исследованы физиолого-биохимические особенности адаптации растений груши к абиотическим стрессовым факторам, определена возможность прогнозирования устойчивости груши к ним на основе физиолого-биохимических параметров. Полученные результаты позволят выделить новые устойчивые генотипы груши.

Исследования будут проводиться по нескольким направлениям с использованием лабораторных и полевых методов. Также будет применена концепция дискретного описания онтогенеза, предложенная отечественными исследователями. Она позволяет оценить поливариантность путей ответной реакции растений

на стресс на определенном этапе развития и выявить наиболее приспособленные среди них для дальнейшего селекционного процесса.

Адаптационный потенциал исследуемых сортов груши будет рассчитан по ряду морфологических, физиолого-биохимических признаков генеративных и вегетативных органов груши с учетом уровня экспрессии генов, вовлеченных в процесс адаптации, на разных этапах онтогенеза (латентном, прегенеративном и генеративном). Полученные результаты будут рассматриваться системно с оценкой степени негативного воздействия абиотических стрессоров, характеризующих погодноклиматические условия южного региона России.

Впервые для сортов груши, произрастающих на Юге России, будут применены методы экологической физиологии для определения их адаптационного потенциала совместно с дискретным описанием онтогенеза данного древесного растения. Постановка моделируемых стрессовых условий позволит охарактеризовать адаптивные признаки сортов к определенному негативному фактору воздействия, а сравнение с полевыми данными даст возможность выделить среди них наиболее информативные для их дальнейшего применения в полевых селекционных исследованиях. Сравнительная характеристика сортов по физиолого-биохимическим параметрам и генетическим признакам будет основой для разделения сортов на восприимчивые к влиянию абиотических стрессоров и устойчивые к ним.

Пять степеней изобретательской свободы

Начало на стр. 01

Возможный экономический эффект от использования фермы принтеров на заводе средней величины, по оценкам экспертов компании, может составлять около 200 миллионов рублей в год. Стоимость одного грамма напечатанного изделия варьируется в зависимости от используемого материала. Для самого популярного в промышленности ABS-пластика один грамм напечатанной продукции обойдется в два рубля. Для металлов стоимость грамма составит 40-50 рублей, для композита с непрерывным углеволокном – 160.

Еще одна особенность стартапа и его технологии - в производстве не уникальных деталей, а типовых, которые преобладают в производстве. Такой подход подразумевает расширение самого рынка аддитивной печати, а не борьбы на конкурентном и сформированном рынке 3D-печати. Проблема, которую решают 5D-принтеры, - зависимость предприятий от поставок запчастей и локдаунов, вызванной внезапным выходом из строя компонентов оборудования с риском остановки производства. «На примере Stereotech виден значительный потенциал импортозамещения: детали оборудования (у нас оно, в основном, зарубежного производства) теперь могут быть изготовлены непосредственно на предприятии или в лаборатории», - добавил генеральный директор АНО «Платформа Национальной технологической инициативы» **Д.Н. Песков**.

АНАЛОГИЧНЫХ ИЗОБРЕТЕНИЙ НЕТ

Алексей Дроботов поясняет:

- Развитием научного направления занимался самостоятельно, однако благодарен профессорам кафедры **Александру Леонтьевичу Плотникову** и **Алексею Андреевичу Яковлеву** за поддержку в организации обучения четырех аспирантов по направлению аддитивных технологий.

- Вероятно, подобные технические решения в мире имеются. В чем преимущества вашего?

- Заявка на каждый патент, включая российский, обязательно проходит стадию поиска аналогов во всех известных источниках, в том числе в международных патентных базах и публикациях. Если находятся аналогичные устройства, то патент не выдадут. Тот факт, что мы получили патент, подтверждает: в мире таких изобретений больше нет. На стадии патентования эксперты рассматривали множество стандартных и нестандартных аддитивных установок. Наиболее близкий аналог нашелся в китайских патентных базах – принтер, также использующий пять степеней свободы. Но в Китае изделие предполагали строить все равно от плоской платформы, размер которой должен быть обязательно больше самого изделия. В их концепции пять степеней свободы должны были дать улучшение качества некоторых поверхностей и снижение количества поддержек в ряде случаев. Мы же пошли намного дальше - полностью отказались от плоской платформы и изменили принцип построения изделия, решив тем самым комплекс проблем «обычной» 3D-печати.

Во-первых, 3D-печатное изделие поперек слоев имеет существенно меньшую



Слева направо: генеральный директор Артем Авдеев, технический директор Андрей Швец, специалист по закупкам и продажам Анастасия Авдеева, документовед Анастасия Битюшкова, главный разработчик Илья Гушин, инженер Иван Мартынович.

прочность, чем вдоль слоя. У нас изделие строится не из плоских, а из пространственных слоев, поэтому слово «поперек» там практически не существует. За счет этого нам удалось повысить прочность изделия в вертикальном направлении в несколько раз, нисколько не потеряв в остальных направлениях. Наши изделия получаются с более изотропными (равными) свойствами во всех направлениях. Во-вторых, принцип аддитивных технологий обычно подразумевает, что расплав горячего материала накладывается на уже остывший и затвердевший материал и тут же охлаждается, в результате чего происходит термическая усадка. Эта огромная проблема вызывает остаточные напряжения в изделии, которые приводят к трещинам, расслоению и отлипанию изделия от

основания во время печати. Как только ее ни решали ранее: от выстраивания временных коробов вокруг строящегося изделия, до протирания стола пивом для лучшей адгезии. Казалось бы, как можно с этим справиться? Но предложенный нами принцип печати не только нейтрализует ее, а даже превращает в «друга», который дополнительно может повысить прочность изделия. А проблема прилипания к столу отпала сама собой, так как в 5D-печати стола просто нет. Кроме того, 5D-печать решает еще ряд технических проблем.

Разрабатывать технологию 5D-печати мы начали еще в 2012 году, а патент на нее оформили, когда уже имели полнофункциональный 5D-принтер и подтвержденные экспериментальные данные. Другие исследователи из разных стран пода-

ли сразу несколько заявок на патентование в этой области только в 2017-2019 годах и лишь в виде идеи, не имея каких-либо рабочих образцов многокоординатных принтеров.

- Что для вас значит статус «резидент Сколково»?

- Резидентство в центре инноваций нам предложили после уверенной победы на всероссийском конкурсе S7 Startup Challenge, на котором было представлено более 600 проектов из разных уголков страны. Любопытно, что изначально наш проект не попал даже в очный этап. Но главные эксперты из корпорации S7 попросили включить его в программу. После их более тесного знакомства с технологией и результатами, к работам остальных участников особого внимания проявлено не было.

Кстати, ранее участники «Сколково» были обязаны находиться именно там. Но затем была разрешена дистанционная дислокация разработчиков.

Мы стали первыми, кто этим воспользовался в Волгограде, чем весьма озадачили местную налоговую службу. Одними из первых в стране и первыми в Волгограде мы воспользовались новым законом о венчурных инвестициях. И опять принесли некоторые сложности налоговикам.

На средства мигранта «Сколково» удалось сделать первые шаги в области армирования изделий непрерывным углеволокном в 5D. Это прорыв, позволяющий получать изделия, прочнее алюминиевых, при вдвое более низком весе. В настоящее время дорабатываем эту технологию. Кроме того, резидентство «Сколково» снижает налоговые платежи, позволяя больше средств вкладывать в развитие технологий.

- В чем состоят ваши сложности?

- Они связаны только с недостатком квалифициро-

ванных специалистов, способных внедрить технологию в производственный цикл предприятий, и с инертностью самих предприятий.

- На одной из фотографий, вы запечатлены в горах. Это увлечение постоянное?

- Люблю кататься на горных лыжах, съезжал с Домбая, Эльбруса, Чегета. Несколько раз ходил через перевалы от станции Убинская до Геленджика. Хотелось бы бывать в горах чаще.

- Что еще увлекает? И, позвольте узнать, ваше семейное положение?

- Женат. Не знаю, можно ли назвать строительство собственного дома увлечением, но мне нравится самому все проектировать, программировать и, большей частью, выполнять многие строительные работы. Множество готовых проектов не понравилось, пришлось делать свой. Познакомившиеся с результатом говорят, что получилось хорошо, хотя до завершения стройки еще далеко.

- На студентов вы можете положиться?

- Все ключевые разработчики Stereotech - недавние или еще действующие студенты (аспиранты) ВолГТУ. Но выращивание из студента высококвалифицированного профессионала - долгий и сложный процесс. Его важнейшие компоненты - добросовестность, ответственность и нацеленность на результат самого студента. С этим, к сожалению, сейчас проблема. А те, на кого можно положиться, - вошли в состав «Стереотека». Один выпускник кафедры автоматизации является генеральным директором «Стереотека», другой - техническим директором, третий - главным разработчиком, четвертый - научным сотрудником, пятый - инженером. Другие студенты получают практико-ориентированные темы выпускных работ и материальную базу для их реализации, проходят в Stereotech производственную практику.

Подготовил **А. Березняк**



Фото: Stereotech



Катерина Тихомирова
доктор философских наук, доцент,
Московский финансово-
юридический
университет (МФЮА)

Культурный кризис, разразившийся еще на рубеже XIX-XX веков, продолжает пульсировать в начале XXI века. Человечество за это время успело принять участие в двух мировых войнах, нескольких революциях, «холодной» войне и нынешней – с неведомым вирусом. Конечно, за полтора века с нами случилось и хорошее – Серебряный век, полеты в космос, музыка Битлз, становление кинокультуры, удивительное изобразительное искусство и литература, открытия в области физики и астрофизики, биологии, медицины, химии. Эти прорывы и сложности сопровождаются разрушением норм и ценностей культуры. В жернова кризиса попало все: религии, этика, политика, экономика, наука, философия, искусство, спорт. Прежняя система культурных ценностей в нынешних реалиях перестала работать. Оказались размытыми понятия блага, добра, свободы, долга, справедливости. Мир изменился, и в нем теперь действует субъект, которому надо заново создавать культурные ориентиры.

Одной из сфер, в которой новый человек столкнулся с трудностями смены ценностей, стала сфера этики и этикета. Думаю, что у каждого из вас, уважаемые читатели, припасено на сердце несколько историй о том, как изменилось поведение коллег. Потерялись приветствия. Раньше люди снимали шляпу, встретив знакомого. Теперь достают наушники. Подавали руку? Теперь это и вовсе невозможно, поэтому приподнимают маску или активно кивают. Привычных эпистолярных

Снимаем шляпу?

приветствий тоже нет: вместо них – сокращения, вместо писем – сообщения, картинки. Внешний вид сотрудника вуза? Джинсы. Пропустить женщину вперед? Зачем?

Ожидания от профессиональной деятельности тоже перестали совпадать с реальностью: врачи и учителя оказывают услуги, ученые выполняют показатели. Деловая коммуникация (переписка, телефонные переговоры, личное взаимодействие), этика и этикет меняются на наших глазах.

Профессиональная этика – система норм поведения и деятельности, способствующих удовлетворению общественных интересов. В ее основе лежат эталоны нравственности, которые приняты на данном этапе истории, в данном типе культуры. Сегодня должное и сущее перестали совпадать. Но это не ново для культуры. Заглянем в прошлое, чтобы вспомнить похожие процессы и, может быть, применим что-то в новой системе координат.

Первые профессионально-этические кодексы, согласно историческим свидетельствам, возникли в период ремесленного разделения труда еще в эпоху Восточных цивилизаций. Наиболее известным в требованиях профессиональной этики Древнего мира стала Печать императора – из нефрита, печати подчиненных – серебряные овалы или квадратные. Потеря печати считалась серьезным преступлением, которое приводило к увольнению или понижению в должности из-за возможного мошеннического использования.

В Древнем Китае существовал строгий административный дресскод – прически и цвет одежды регламентировались (темно-синий). Привилегией было ношение желтой куртки (цвет императора) или украшения из перьев павлина. Высокопоставленным чиновникам позволяли носить желтые шелковые одежды с синими рукавами (путешественники-португальцы называли их «мандаринами») даже в присутствии императора. За обложкой профессионального этикета скрывались предписания конфуцианской этики, утверждающей ценность знания, уважения предков и долга перед государством.

В Древнем Египте тоже были свои профессиональные предписания – для жрецов, которые, как и китайские чиновники, выполняли важные функции администрирования. Только управляли они уже не только жизнью социума, но и смертью: вера в загробную

жизнь определяла профессиональные компетенции и этическую составляющую. В найденных папирусах говорится об иерархии жрецов – низших и высших рангах, их обязанностях и поведении. Так, уабы отвечали за приношение подношений в храм и на похороны, выполняли простую работу, не имели специальной одежды. Хем-ка были душеприказчиками – следили за выполнением воли завещателей и не имели права вступать в судебные споры с родственниками ушедших в царство Осириса. Чтецы – жрецы более высокого ранга. Они хранили знания о мистериях, читали молитвы и заклинания, оглашали волю оракулов. Им предписывалось ношение специальной перевязи. Жрецы сем носили парики и шкуру леопарда. Они проводили ритуалы оживления чувств умершего для загробного мира. Жрецы нечех заведовали хозяйственной деятельностью храма и иногда региона, патронировали ремесленников – обладали экономической властью. Некоторые должности могли быть переданы по наследству, а на иные назначал только фараон. Жрецы руководствовались предписаниями религиозной этики, нарушение которых каралось, как и в Китае – рабством, ссылкой, казнью.

В западной культуре профессиональные этические установки начали появляться только в период возникновения городской культуры. Конечно, в античности – колыбели Европы – фрагменты профессиональной этики тоже были. Например, в системе греческого законодательства и римского права упоминались нравственные требования к жрецам (все помнят о жрицах Весты, Кибелы и др.), врачам (клятва Гиппократа), ремесленникам – их поведению и деятельности. Но именно кодексы появились уже в Средние века, вместе со становлением цеховых комитетов. Новый опыт, необходимость регулировать взаимоотношения людей в профессии привели к оформлению определенных положений. Сохранились уставы ткачей, красильщиков, сапожников, цирюльников, купцов. Большую роль в их становлении сыграло общественное сознание, на тот момент плотно связанное с христианскими нравственными императивами.

Развитие экономической культуры – рост предпринимательской деятельности, изменения денежной политики, появление бирж, рост торгового капитала в эпоху Ренессанса и Нового времени – способствовало усложнению ко-



дексов и уставов. Основные черты европейской профессиональной этики обрела в конце XVI века – со становлением протестантизма. Последователи новой ветви христианства провели прямую линию между работой, ее качеством и служением Богу (Макс Вебер «Протестантская этика и дух капитализма»). Праздный досуг протестанты считали грехом. Если мы вспомним о том, что гонения на протестантов вынудили их переехать в Новый свет, то увидим преемственность в профессиональной этике крупных корпораций США (по образцу которой строятся многие мировые деловые кодексы). Отдаленно в нашей культуре протестантскую этику можно сравнить с этикой старообрядцев.

Так, трудолюбие, бережливость, расчетливость, аскетизм в быту, одежде и пище стали этическими нормами деловой сферы и повлияли на ее внешнюю форму – деловой этикет.

Зародился этикет вместе с этикой. Расслоение общества на классы способствовало возникновению правил поведения сословий. Самой известной разновидностью этикета в истории стали правила при дворах фараонов, махарадж, императоров и царей. Правила распространялись на распорядок дня, одежду, украшения, порядок приветствий. Наиболее знаменитым стал этикет при дворе короля-солнца – Людовика

XIV – выстраивающего абсолютную монархию, в том числе, и с помощью правил поведения.

Конечно, современный профессиональный этикет отличается от своих исторических прообразов – незначительное, излишне декоративное отсеялось. Этикет сегодня – средство регуляции взаимоотношений и взаимодействия людей различных социальных статусов. В его эталонной основе принципы гуманизма (приоритета совершенствования человеческого), целесообразности поступков и действий, эстетики поведения и традиционности. В профессии эти факторы – слагаемые успеха не просто индивида, а целых организаций. Но эталон и реальность отличаются. Особенно теперь – в период трансформации системы культурных ценностей.

Этика и этикет сегодня, в начале XXI века воспринимаются как пустяки – кому нужны расшаркивания, представления, «павлиньи перья» ... Добро, долг и свобода превращаются в миф. Мы все больше забываем о том, что этика и этикет – мера человеческого, способ быть узнаваемым, понятным и адекватным миру культуры. Поэтому для того, чтобы профессиональные этика и этикет способствовали успеху взаимоотношений, мы должны осознанно беречь фундаментальные этические представления о благе, справедливости и свободе.



Имена и даты

ФЕВРАЛЬ

21 - 60 лет Тамаре Ивановне Ковалевой, кандидату педагогических наук, доценту кафедры калмыцкой литературы и журналистики Института калмыцкой филологии и востоковедения Калмыцкого государственного университета им. Б.Б. Городовикова.

22 - 60 лет Леонтию Владимировичу Слядневу, проректору по капитальному строительству и управлению имуществом Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) им. М.И. Платова, действительному государственному советнику Ростовской области III класса. Награжден орденами Мужества и «За военные заслуги».

24 - 50 лет Галине Владимировне Суховерхой, кандидату философских наук, доценту кафедры философии и методологии науки Института философии и социально-политических наук Южного федерального университета.



25 - 50 лет Асият Руслановне Боровой, доктору филологических наук, профессору кафедры русской и зарубежной литературы Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова, почетному работнику высшего профессионального образования РФ.

26 - 60 лет Андрею Михайловичу Сухову, доктору технических наук, профессору кафедры компьютерной инженерии и моделирования Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского.

27 - 65 лет Ларисе Ханбиевне Хараевой, доктору филологических наук, профессору кафедры немецкой и романской филологии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

27 - 50 лет Айсель Бекмамбетовне Адельсеитовой, кандидату юридических наук, доценту кафедры истории и теории государства и права Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского.

28 - 65 лет Елене Витальевне Ионовой, доктору сельскохозяйственных наук, профессору кафедры растениеводства и садоводства Донского государственного аграрного университета. Сфера научных интересов - комплексные исследования уровня засухоустойчивости растений и разработка новых методов оценки экологической адаптивности сортов и линий пшеницы, ячменя и кукурузы. Является автором сортов озимой твердой пшеницы, озимой мягкой пшеницы, гибридов сорго, гибридов кукурузы и ячменя.

28 - 65 лет Римме Хачимовне Медалиевой, кандидату медицинских наук, доценту кафедры госпитальной терапии Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова. Награждена дипломом и золотой медалью Международного салона образования за научные достижения в области криотерапии (Москва, 2014).

28 - 65 лет Александру Сергеевичу Филатову, кандидату медицинских наук, доценту кафедры хирургии №2 Медицинской академии им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского.

МАРТ

1 - 60 лет Бетти Махмудовне Джандар, доктору педагогических наук, профессору, декану факультета иностранных языков Адыгейского государственного университета.

1 - 70 лет Александру Николаевичу Иванченко, кандидату технических наук, профессору кафедры «Программное обеспечение вычислительной техники» факультета информационных технологий и управления Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) им. М.И. Платова, почетному работнику высшего профессионального образования РФ, лауреату премии Русского физико-химического общества имени Н.Н. Зинина. Заведовал кафедрой «Гибкие автоматизированные производства» (далее «Программное обеспечение вычислительной техники») с момента ее основания (1986-2012), был проректором университета по информатизации (1998-2007). Разработанные под его руководством программные комплексы для обучения персонала внедрены на большинстве предприятий энергетики. Награжден знаком ЮРГПУ(НПИ) «Заслуженный профессор», медалью ЮРГПУ(НПИ) «За заслуги перед университетом».

2 - 55 лет Людмиле Геннадьевне Головиной, старшему преподавателю кафедры технологии и профессионально-педагогического образования Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, почетному работнику общего образования РФ.

**ДОНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПУБЛИЧНАЯ БИБЛИОТЕКА**

6 марта в 18.00 - «Маленькие сказки для больших людей». Спектакль молодежного любительского театра «Солнечный вечер» под руководством Светланы Федоровой.

10 марта в 17.00 - Киноклуб «FRAME». Просмотр и обсуждение художественного фильма «Мустанг» (режиссер **Дениз Гамзе Эрговен**, Турция-Франция-Германия, 2015).

Ведущий - сотрудник Центра культурных программ ДГПБ **Данил Борисов**.

11 марта в 18.00 - «Гитарная мозаика». Концерт инструментальной музыки.

12 марта в 12.00 - Концерт классической музыки. Выступают учащиеся и преподаватели Ростовской детской музыкальной школы им. Н.А. Римского-Корсакова.

12 марта в 15.00 - Киноклуб «Дежавю». Просмотр и обсуждение художественного фильма «Отражение» (Россия, 2021). Творческая встреча с режиссером **Юлией Редькиной**.

12 марта в 15.00 - «Права, ответственность, контроль». Лекция из цикла «В моей семье подросток. Что делать?». Читает педагог-психолог **Александр Игнатенко**.

До 29 марта - «Учены от природы: женщины в науке и не только». Выставка к Международному женскому дню 8 Марта.

До 31 марта - «Путешествие в Калмыкию». Выставка из цикла «Ближний круг». Знакомство с историей, географией, природным миром Калмыкии, бытом и обычаями местных жителей.

Тел.: (863) 264-06-00, 264-93-69, сайт: dspl.ru

ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

9 марта в 14.00 - 50-е заседание всероссийского онлайн-семинара «Русская мысль и политика».

Тема: «Словарь эпохи пандемии: год спустя».

В заседании участвуют **Е.В. Петровская, О.В. Аронсон, А.А. Парамонов, А.В. Володина, Н.Р. Шаропова, М.В. Спиваков, Д.Ф. Тестов, Д.О. Аронсон** (все - Институт философии РАН, Москва), **В.П. Макаренко** (ЮФУ), **А.Ю. Сунгуров** (НИУ-ВШЭ, Санкт-Петербург).

Модератор - доктор политических наук, профессор **В.П. Макаренко**.

Сайт: sfedu.ru

ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

21 марта в 9.00 - Международный форум научной молодежи «Шаг в будущее». Посвящен 175-летию со дня рождения Н.Е. Жуковского.

Сайт: donstu.ru

ПЯТИГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

16 марта в 10.00 - VII Международный научно-практический форум «Universum romanum». Организатор: Институт романо-германских языков, информационных и гуманитарных технологий ПГУ.

Сайт: pgu.ru

АСТРАХАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОНСЕРВАТОРИЯ

20 марта в 12.00 - «Путешествие в страну джаза». Концерт студентов отделения «Музыкальное искусство эстрады».

Сайт: astracons.ru

РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МУЗЫКАЛЬНЫЙ ТЕАТР

5 марта в 18.00 - Л. Минкус «Баядерка». Балет в трех актах. Главные партии исполняют: Солор - **Ильшат Умурзаков**, Никия - **Мари Ито**, Гамзатти - **Татьяна Топоркова**. Дирижер - **Михаил Пабузин**.

6 марта в 18.00 - И. Штраус «Летучая мышь». Оперетта в трех действиях. Главные партии исполняют: Розалинда - лауреат международных конкурсов **Марианна Закарян**, Генрих - заслуженный артист России **Александр Лейченков**, Адель - лауреат международного конкурса **Оксана Шишенина**. Дирижер - **Алексей Шакуро**.

Приглашения

7 марта в 18.00 - «Болеро. Любовь и страсть...». Балет в двух актах на музыку испанских и французских композиторов.

8 марта в 18.00 - И. Кальман «Сильва». Оперетта в трех действиях. Главные партии исполняют: Сильва Вареску - лауреат международных конкурсов **Татьяна Климова**, Эдвин - **Кирилл Чурсин**. Дирижер - **Михаил Пабузин**.

10 марта в 19.00 - «Ханума». Водевиль в двух действиях на музыку Г. Канчели. Камерная сцена.

Спектакли участвуют в программе «Пушкинская карта».

Тел.: (863) 264-07-07, сайт: rostovopera.ru

РОСТОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОНСЕРВАТОРИЯ**ИМ. С.В. РАХМАНИНОВА**

14 марта в 18.00 - Фестиваль музыки А.Н. Скрябина (к 150-летию композитора).

Концерт с участием заслуженного артиста России, профессора **Владимира Дайча** и его учеников.

16 марта в 12.00 - Студенческий конкурс на лучшее исполнение произведений А.Н. Скрябина.

Сайт: rostcons.ru

РОСТОВСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ТЕАТР ДРАМЫ ИМ. МАКСИМА ГОРЬКОГО

8 и 9 марта в 18.30 - Н. Саймон «Последний пылкий влюбленный». Интеллектуальная комедия. Режиссер - **Олег Лабозин**.

10 марта в 18.30 - М.А. Шолохов «Судьба человека». Драма. Режиссер - народный артист России **Николай Сорокин**.

11 марта в 18.30 - Ж. Летраз «Ребенок напрокат». Комедия. Режиссер - **Михаил Фейгин**.

Спектакли участвуют в программе «Пушкинская карта».

Тел.: (863) 263-36-13, сайт: rostovteatr.ru

РОСТОВСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ТЕАТР

5 марта в 18.00 - К. Гольдони «Кведжинские перепалки». Комедия в двух действиях. Режиссер - **Александр Баргман**.

6 марта в 18.00 - А.С. Пушкин «Онегин». Страницы из дневника Е.О. в двух главах. Режиссер - **Александр Горбань**.

7 марта в 19.00 - М. Себастьян «Безымянная звезда». Трагикомедия в двух поцелуях. Режиссер - **Александр Огарев**.

8 марта в 14.00 и 19.00 - «Старушка на миллион». Криминальная комедия. Автор пьесы и режиссер - **Дамир Салимзянов**.

Спектакли участвуют в программе «Пушкинская карта».

Сайт: svoboda-3.ru

РОСТОВСКАЯ ФИЛАРМОНИЯ

7 марта в 18.00 - «Звучи, любовь!». Праздничный концерт для женщин.

Выступает Концертный оркестр духовых инструментов им. В. Еждика (художественный руководитель и главный дирижер - **Дмитрий Кохан**). Солист - **Алексей Котляров**.

8 марта в 18.00 - «С джазом только девушки». Концерт к Международному женскому дню.

Выступает эстрадно-джазовый оркестр им. Кима Назаретова. Солисты: **Анастасия Катаева**, **Юлия Бенгус**, **Алла Манилова**, **Анжелика Бердникова**, **Анастасия Бондарь**, **Евгений Пирогов**. Дирижер - **Анатолий Кирничный**.

11 марта в 19.00 - «Весенние пейзажи». Концерт Ростовского академического симфонического оркестра. Солисты - **Ирина Негадова** (арфа), **Кнарик Закарян** (сопрано), **Павел Бондаренко** (флейта).

Тел.: (863) 263-35-69, сайт: rostovfilarm.ru

РОСТОВСКИЙ МУЗЕЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ ИСКУССТВ

До 13 марта - «Александр Аксинин - поэтика визуального дискурса». Выставка графических работ.

С 5 по 28 марта - «Возвращение к зрителю». Выставка особо ценных произведений живописи, графики и декоративно-прикладного искусства из фондов музея, вернувшихся в экспозицию после реставрации.

Сайт: romii.ru

Газета «Академия» учреждена в 1998 году Ростовским государственным экономическим университетом (РИНХ) и министерством общего и профессионального образования Ростовской области.

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ: АНО «Редакция газеты «Академия».

При участии Совета ректоров вузов Южного федерального округа, Совета ректоров вузов Северо-Кавказского федерального округа, Совета ректоров вузов Ростовской области, Северо-Кавказского научного центра высшей школы ЮФУ, Южного научного центра РАН, Поволжско-Кавказского отделения Российской академии образования, Южного отделения Российской академии художеств, Межрегиональной ассоциации образовательных организаций высшего образования, Ростовской региональной организации «Общество «Знание» России».

12+ **Академия** Издатель — газета
Главный редактор **А.Л. Березняк**
Телефоны: **8-928-188-47-74,**
(863) 201-91-21

Адрес издателя и редакции:
344002, Ростов-на-Дону,
ул. Б. Садовая, д. 69, офис 654
E-mail: akademforum@gmail.com
akadem@list.ru
– материал опубликован на правах рекламы
<https://sites.google.com/site/akademysouth/>

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-33352 от 1.10.2008
Федеральной службы по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций
При перепечатке и использовании в СМИ
ссылка на «Академию» обязательна.
Точка зрения авторов не всегда совпадает с мнением редакции
Дата выхода в свет 05.03.2022
Заказ № Свободная цена Тираж 600 экз.
Отпечатано в ООО «Сулинполиграфсервис»,
346350, Красный Сулин, ул. Ленина, 9