Газета основана 30 марта 1929 года

№ 12 (2671) 26/12/2022

ВОРОНЕЖСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



Учредители: Воронежский государственный университет, Профсоюзный комитет ВГУ, Профсоюзный комитет студентов ВГУ.
Газета зарегистрирована Центрально-Черноземным региональным управлением регистрации и контроля за соблюдением законодательства РФ о СМИ 11.05.1999 Рег. № В 1794.

Распространяется бесплатно

Главный редактор:
П. А. Пономарёв

Фото:
Д. Б. Чернов

Дизайн и вёрстка:
Ю. А. Устьянцева

На обложке:
Волшебники химического факультета – профессор Хидмет Шихалиев и аспирантка Алина Тинаева

Авторская позиция не всегда может совпадать с точкой зрения редакции.

16+

СОДЕРЖАНИЕ

3

ВГУ-22 – ЦИФРЫ И ФАКТЫ

Важные числа в жизни университета за прошедший год

4-5

ВГУ-22 – СОБЫТИЕ МЕСЯЦА

Двенадцать ключевых событий вуза в 2022 году

6-7 Событие

ОТ ИДЕИ ДО СТАРТАПА: ТРЕНИНГИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ В ВГУ

Участниками тренингов стали почти 1500 студентов из вузов Воронежа и других городов

8-10 Наука

МНОГОМИЛЛИОННЫЕ ГРАНТЫ И ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ: КАК СЕГОДНЯ РАБОТАЕТ КАФЕДРА ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ ВГУ

Рассказывает заведующий кафедрой Хидмет Шихалиев

11–12 Службу русского языка спрашивают

ПОЧЕМУ ПОПУЛЯРНЫЙ НОВОГОДНИЙ САЛАТ НАЗЫВАЕТСЯ ОЛИВЬЕ?

Отвечает доцент филфака Марьяна Розенфельд

13–17 Дата

КАФЕДРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ ВГУ – 90 ЛЕТ

Рассказывает заведующий кафедрой Олег Козадеров

18

МАЛЕНЬКАЯ СКАЗКА ДЛЯ БОЛЬШОГО УНИВЕРСИТЕТА

Не надо ждать новогоднее чудо – надо делать его самим. Как? Рассказывает доцент ФКН Екатерина Сирота

19 #ВГУ_рекомендует

ОЛЕГ КОЗАДЕРОВ

Любимые фильмы, книги и музыка – от проректора по науке, инновациям и цифровизации Олега Козадерова

ВГУ-22 – ЦИФРЫ И ФАКТЫ

Январь

В 5-й раз образовательный проект для студентов «Турнир Трёх Наук», проходящий на площадке ВГУ, получил на свою реализацию Президентский грант

Февраль

Состоялся 1-й выпуск специалистов по направлению подготовки «Компьютерная безопасность» (совместная программа факультетов ПММ и ФКН)

Март

163 человека – призёры межрегионального фестиваля детского научно-технического творчества «РОБОАРТ», организованного ВГУ и Экспериментальной технической школой

Апрель

1 мин. 24 сек. – новый рекорд России по плаванию брассом на дистанции в 100 метров, установленный тренером школы плавания ВГУ **Татьяной Прокофьевой**

Май

2 312 бюджетных мест получит ВГУ в 2023/24 учебном году

Июнь

742-м из 8 084 вузов мира стал ВГУ по версии международного рейтинга SCImago Institutions Rankings

Июль

12 000 абитуриентов подали заявления в ВГУ

Август

5 750 студентов поступили в ВГУ

Сентябрь

Более 2 000 человек пришли в главный корпус на фестиваль интернет-технологий «РИФ-Воронеж»

Октябрь

Свыше 400 первокурсников – участники Универсиады факультетов ВГУ

Ноябрь

Более 100 человек из 16 вузов, профильных институтов и организаций региона – участники Конгресса молодых учёных Воронежской области

Декабрь

8 135 000 рублей составила в 2022 году общая сумма единовременных стимулирующих выплат научно-педагогическим сотрудникам ВГУ за публикации в ведущих научных журналах

ВГУ-22 - СОБЫТИЕ МЕСЯЦА

Январь



ВГУ посетил атташе по культуре посольства Ирландии в России

Джек МакКормак, второй секретарь посольства, отвечающий за культурные связи Ирландии с Россией, встретился с руководством ВГУ и студентами факультетов международных отношений и РГФ

Февраль



В ВГУ открылся региональный центр компетенций 1С

Сотрудничество ВГУ с ведущей российской компанией по разработке компьютерных программ теперь осуществляется в аудитории № 12 факультета ПММ

Март



Самый молодой факультет ВГУ отпраздновал 20-летие

Юбилейную дату факультета международных отношений отметили в главном корпусе на торжественном заседании Учёного совета

Апрель



В ВГУ появился новый арт-объект из мха

Панель из стабилизированного мха в виде герба университета разместилась на втором этаже главного корпуса

Май



Студенты ВГУ разработали первую в мире компьютерную игру с рекламой университета

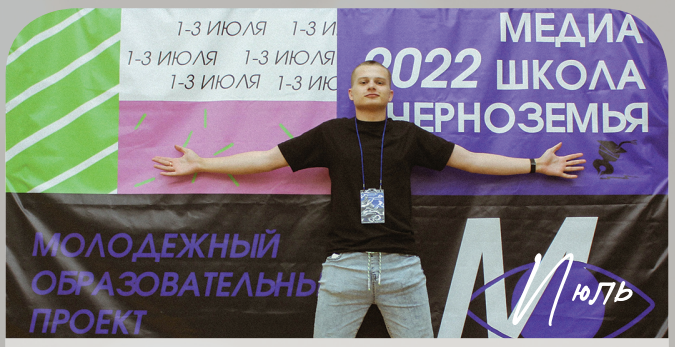
Игру в жанре комикса («Визуальная новелла») разработали студенты физического факультета совместно со студентом Казанского государственного архитектурно-строительного университета

Июнь



Ректор ВГУ Дмитрий Ендовицкий прочёл лекцию на борту «Гото Предестинации»

К 350-летию со дня рождения Петра I Российское общество «Знание» подготовило экскурсию по петровской эпохе на борту воронежской копии первого российского линейного корабля



Студенты факультета журналистики провели первую Медиашколу Черноземья

Опытом того, как организовать журналистский форум, делятся студенты журфака ВГУ



Новый род живых организмов назвали в честь профессора ВГУ

Одноклеточный организм, обитающий в пресных и морских водоёмах, а также во влажной почве, отныне зовут Khitsovia – в честь профессора медико-биологического факультета ВГУ **Людмилы Хицовой**



Волонтёры туризма со всей России собрались за круглым столом в ВГУ

Члены экспертного сообщества из столицы и регионов обсудили в Воронежском университете концепции добровольчества в сфере туризма



В ВГУ прошёл первый Конгресс молодых учёных Воронежской области

Заседание научных секций, обсуждение перспектив молодёжного исследовательского сообщества и награждение успешных молодых учёных региона



В ВГУ – Фёдор Конюхов

Знаменитый путешественник ответил на вопросы студентов и преподавателей и посадил на память аллею во дворе университета



Магистрант факультета ГГиТ выявил «Геном территории Якутска»

Яков Лебедев принял участие в экспедиции в Якутск. В составе исследовательского коллектива магистрант ВГУ провёл комплексное исследование местности Якутска как части Арктической территории России

ОТ ИДЕИ ДО СТАРТАПА: ТРЕНИНГИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ В ВГУ

Текст: Наталья ВАЛЬТЕР
Фото: Дмитрий ЧЕРНОВ

С октября по декабрь 2022 года в Воронежском государственном университете проходили тренинги предпринимательских компетенций в рамках федерального проекта «Платформы университетского технологического предпринимательства». За это время тренинги посетили более 1400 студентов из разных вузов — ВГУ, Борисоглебского филиала ВГУ, ВГТУ, ВГУИТ, ВГПУ, Воронежского филиала РАНХиГС и ЕГУ им. И. А. Бунина.

– В настоящее время много говорится о предпринимательстве и развитии стартапов – это направление популяризируется, вызывает большой интерес и поддержку как со стороны государства, так и со стороны частных инвесторов, которые готовы вкладываться в процессы. Поэтому подготовка кадров, заинтересованных развиваться в этой сфере, очень важна. По итогам конкурсного отбора ВГУ стал одной из тренинговых площадок федерального проекта, где студенты смогут получить базовые знания о технологическом предпринимательстве через игровой опыт, – рассказывает организатор тренингов, заместитель начальника управления инновационной деятельности ВГУ **Максим Гладких**.









Тренинги познакомили студентов с практической стороной работы технологического предпринимателя. Всего за несколько часов участники успевали погрузиться в ключевые вопросы развития стартапов, узнать, как происходит генерация продуктивных идей, что необходимо для формирования команды технологического стартапа, а также как разрабатывать гипотезы и идеи минимально жизнеспособного продукта (MVP).

В числе экспертов, работавших с ребятами, настоящие практики, среди которых IT-предприниматель, трекер корпоративных акселераторов (Сбер, Билайн, X5 Retail Group и др.) **Александр Сапрыкин**, трекер, эксперт НТИ и венчурного фонда УрФУ, бизнес-коуч ICU **Анна Галаева**, управляющий партнёр венчурной компании Startech.vc. и координатор международного бизнес-инкубатора в Китае **Виктор Брандт**, а также руководитель направления внешних партнёрств MTS Startup Hub и основатель «Фабрики Гипотез» **Андрей Краснопеев** и генеральный директор ООО «Корпорация Джей Эс» **Андрей Гришин**.

– На тренинге мы даём базовые знания и предлагаем ребятам погрузиться в совершенно новую для них среду. Позволяем понять, что такое предпринимательская деятельность, и сделать выводы, насколько ребята к ней предрасположены. По статистике, бизнесом продолжают заниматься не более 15–20 % из тех, кто начинал своё дело, потому что для успеха в предпринимательстве необходим определённый склад личности. В то же время формат стартапа предполагает, что не все члены команды должны являться предпринимателями, при этом они могут успешно выполнять различные роли и функции. Важно понимать, что в бизнесе, как и в творчестве, достигают успеха те, кто просто не может жить иначе. Это отличная возможность реализовать свои внутренние потребности, сделать возможным то, к чему лежит душа, – отмечает **Екатерина Тараскова**, эксперт, разработчик учебных программ, консультант по профессиональному развитию и карьерному менеджменту.

– Тренинг помогает простым языком рассказать студентам о сфере технологического предпринимательства. Мы моделируем реальные ситуации из жизни стартапов и предлагаем студентам самостоятельно принимать решения по развитию и продвижению своего бизнеса, что здорово прокачивает навыки и знания. Очень порадовала высокая вовлечённость и активность ребят, по количеству вопросов было видно, что тема мероприятия им на самом деле интересна, – отметил Андрей Краснопеев.

Новые знания, полученный опыт публичных выступлений и отстаивания идеи своей команды, а также неподдельные эмоции участников тренингов – вот главные результаты работы экспертов на площадке.

– Тренинг на самом деле был для нас полезен. Он позволяет не только научиться командной работе, но и проявить свои лидерские качества. Мы продумали технологию пошива верхней одежды, которая не будет портить женский силуэт. Мне понравилось выступать перед другими командами и экспертами, отстаивая свою бизнес-идею, – отмечает студентка 3 курса РГФ ВГУ, участница команды-победителя «Максимум» **Екатерина Мезенцева**.

– Это был полезный тренинг, который помог мне освежить уже знакомую информацию, а ещё привнёс много нового в понимание темы предпринимательства. Мне понравилось, что была возможность проявить себя и не только придумать идею стартапа, но ещё и презентовать его перед собравшейся аудиторией и экспертами, – отметил студент экономического факультета ВГУ **Пётр Меняйло**.





МНОГОМИЛЛИОННЫЕ ГРАНТЫ И ПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ: КАК СЕГОДНЯ РАБОТАЕТ КАФЕДРА ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ ВГУ

Текст: Ирина Голик
Фото: из архива кафедры органической химии

*В разговоре с заведующим кафедрой **Хидметом Шихалиевым** мы узнали о последних разработках учёных, сотрудничестве с гигантом «ЭФКО», а также о совместных разработках с коллегами из МГУ и других крупных организаций России.*

– Ваша кафедра проводит исследования по множеству разных направлений: от разработки регуляторов роста растений до работы с антибактериальными препаратами. Как вы определяетесь с тематикой исследований?

– Какие-то направления сложились исторически и были в том числе ориентированы на основные прорывные фундаментальные исследования в области органической химии. Например, наша кафедра уже много лет с высочайшей продуктивностью занимается многопрофильными исследованиями в области химии гетероциклических соединений. Этот класс особенно популярен среди исследователей в последние пятьдесят лет. Всё потому, что такие соединения невероятно многообразны, они используются практически во всех отраслях науки и техники. Без их использования немыслимо применение материалов и продуктов практически во всех сферах деятельности человека. В том числе и в одной из самых зависимых от гетероциклических соединений области – фармакологии. Девяносто процентов безопасных лекарственных препаратов, вновь рекомендуемых ВОЗ к использованию, являются сложно построенными гетероциклическими соединениями.

– А как принимаете решения о работе с новыми направлениями?

– Рассчитываем и предлагаем наши компетенции, в вузах и в системе РАН ищем научно-исследовательские группы, заинтересованные в совместных разработках, а также ищем «подрядчиков», которые могут протестировать наши новейшие разработки и образцы и провести более широкие и дорогостоящие исследования биологической активности в рамках выполняемых нашей научной группой работ по грантам и государственным научно-техническим заказам. Если понимаем, что и те, и другие есть – начинаем работу. Так, мы уже успели посотрудничать с рядом крупнейших исследовательских центров, специализирующихся на биологических исследованиях: с подмосковным Институтом химического разнообразия, с физико-техническим центром гематологии РАН и со знаменитым новосибирским «Вектором». Кстати, и наши коллеги по вузу – представители медико-биологического факультета – помогали исследовать наши новейшие мультифармакоформные антибактериальные препараты.

По другим исследованиям (ингибиторов коррозии, моющих средств, эмульгаторов и прочих функциональных веществ) мы ориентируемся на реальные нужды индустриальных заказчиков и партнёров. Так, например, много лет назад мы начали сотрудничать с одним из крупнейших в России аграрных холдингов – компанией «ЭФКО». Тогда компания решила дополнить свои пищевые коммерческие направления деятельности непищевыми и найти новые способы применения растительных масел. Мы для этой компании в рамках выполнения крупного государственного соглашения на создание инновационных материалов и технологий (на 180 млн руб.) разработали технологии производства линейки из нескольких классов соединений поверхностно-активных веществ, эмульгаторов, ингредиентов для косметики и биодизельного топлива. Важно отметить, что все эти олеохимические технологии являются ресурсосберегающими и экологически безопасными, так как выполнены в рамках современных тенденций «зелёной химии».

– Часто ли к вам обращаются крупные компании с запросом на разработку веществ для их деятельности?

– Мы очень активно сотрудничаем со многими производствами. Сейчас к нам чуть ли не раз в неделю приходят с запросами для исследований и разработок.

– Как решаете, с кем именно сотрудничать?

– Как я уже говорил, смотрим на наши компетенции: решаем, справимся мы с задачей в поставленный срок или нет. И если в итоге берёмся за дело (даже если раньше не занимались подобными разработками), то в 99 процентах случаев приходим к успеху. Заказчиков порой удивляет, что наши научно-технические решения довольно просты. Я считаю, что в этом и заключаются квалификация и профессионализм сотрудников кафедры органической химии, которые могут простыми методами решать сложные задачи.

– Среди ваших коллег много молодых учёных. Почему ваша кафедра так популярна среди них?

– Всё верно, у нас очень много молодых ребят. И могу похвалиться, что все, кроме одного, – мои ученики. Под моим руководством все они защитили докторские и кандидатские диссертации. Возможно, и в этом тоже кроется корпоративный успех нашей команды.

Верно и второе – наша кафедра очень популярна среди студентов для поступления на специализацию или в аспирантуру. Студенты знают, что мы даём большое поле для творчества и новых



идей. А ещё многие работают по грантам и хоздоговорным проектам, получая дополнительную зарплату, что тоже очень привлекательно. Магистранты, специализирующиеся на нашей кафедре, часто принимают участие в научных и хоздоговорных исследованиях.

– Как обстоят дела с оборудованием для работы?

– Кафедра очень богата на помещения: в нашем распоряжении 19 лабораторий. Столько нет ни у одного другого факультета ВГУ.

В основном это лаборатории для органического синтеза со стандартным «алхимическим» обо-

рудованием: это колбы, холодильники, стаканы и прочее разное стекло. А наши базовые инструменты – это вечная классика, в любых других ведущих вузах и академических лабораториях всё точно такое же.

Если говорить о самом современном оборудовании – есть несколько многофункциональных и универсальных «реакторов» разного объёма (от 100 мл до 10 л) для отработки и масштабирования технологических процессов, которые мы потом предлагаем индустриальным партнёрам. А ещё есть анализаторы – масс-спектрометры, с помощью которых мы определяем чистоту веществ, их соответствие предполагаемым структурам, а также проводим мониторинг протекания химико-технологических процессов.

– Какими разработками занимаетесь прямо сейчас?

– Антикоагулянтами. Это вещества, которые препятствуют свёртыванию крови и образованию тромбов, что очень важно и актуально для лечения многих болезней и осложнений, в том числе послековидных. На эти разработки мы получили уже два гранта Российского научного фонда.

В рамках исследований сотрудничаем с двумя исследовательскими группами. Одна делает докинговые и квантово-химические расчёты, то есть прогнозирует свойства лекарства, с помощью суперкомпьютера «Ломоносов-2». Группу возглавляет профессор МГУ **Владимир Сулимов**. Вторая – группа профессора, члена-корреспондента РАН **Михаила Пантелеева** из московского исследовательского центра гематологии РАН.

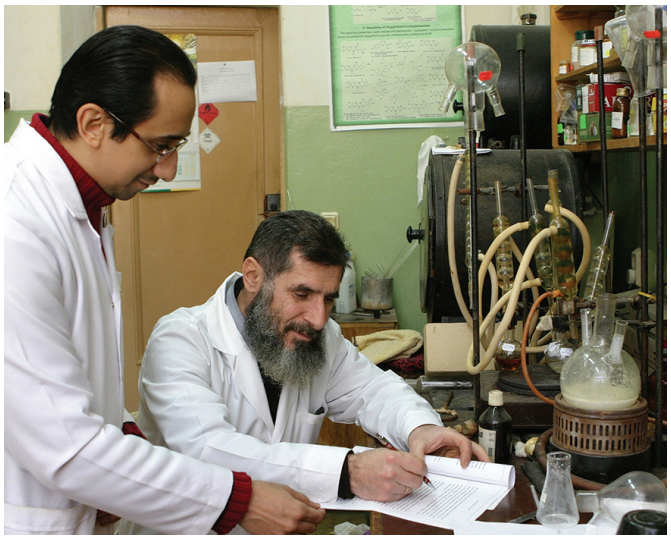
Кафедра вообще очень тесно связана с фармацевтикой, мы постоянно в поиске новых исследовательских групп.

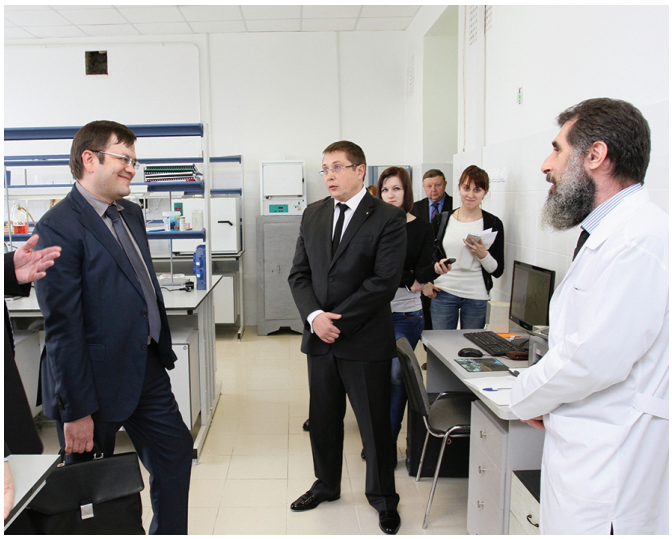
– Почему сфера изучения химических веществ сегодня считается такой перспективной?

– Я думаю, потому что в стране грядёт реиндустриализация: предстоит возрождение химической промышленности – оно неизбежно, так как уровень химизации является главным показателем любой индустриальной и особенно постиндустриальной страны. Например, в наших банальных и массово используемых смартфонах доля химизации составляет 85–90 %. Даже экран смартфона невозможно было бы создать без химика. Сегодня нет практически ничего, используемого человечеством в быту и в промышленности, чего не коснулась бы рука наших коллег-химиков. Это очень востребованная профессия.

Наши выпускники работают на многих промышленных и исследовательских предприятиях не только Воронежской области, но и всего ЦЧО, потолка зарплаты нет. Многие из них, кстати, работают аналитиками на хроматографах для входного и выходного химического контроля продукции и являются востребованными специалистами в данной сфере. Всё потому, что на кафедре мы им даём реальный опыт работы с подобным оборудованием.

А ещё наши выпускники свободно конкурируют с выпускниками вузов Москвы и Санкт-Петербурга. Мы очень гордимся таким уровнем образования наших выпускников и их востребованностью во многих регионах и отраслях промышленности России.





ПОЧЕМУ ПОПУЛЯРНЫЙ НОВОГОДНИЙ САЛАТ НАЗЫВАЕТСЯ ОЛИВЬЕ?

Текст: Марьяна Розенфельд, доцент кафедры общего языкознания и стилистики, координатор Воронежской городской телефонной Службы русского языка

В преддверии наступающего Нового года воронежская городская телефонная Служба русского языка поздравляет всех с праздником. Пусть 2023-й станет годом добрых слов, грамотной речи, умных текстов. Сегодняшний материал поможет вам погрузиться в новогоднюю атмосферу и сохранить тепло праздника в долгие зимние дни.

КАК ПРАВИЛЬНО ПИШЕТСЯ *КОНФЕТ(Т)И*, ИМЕЕТ ЛИ ЭТО СЛОВО ЧТО-ТО ОБЩЕЕ СО СЛОВОМ *КОНФЕТА*?

Слово *конфетти* – итальянское (*confetti*). Так называют разноцветные, обычно бумажные кружочки мелкого размера. Нередко конфетти осыпают участников праздника, конфетти появляется, когда взрывается хлопушка. Конфетти и серпантин – давние спутники карнавала, в том числе новогоднего.

Что касается родственности слов *конфетти* и *конфеты* – догадка совершенно верна. *Конфетти* восходит ко множественному числу итальянского *confetto* – «конфета». В Риме была традиция: во время карнавала участники бросали друг в друга маленькими конфетами. Позднее конфеты заменили цветными бумажками.

Слово *конфета* в русском языке утратило одну букву «т», а вот родственное *конфетти* – нет. Как и в итальянском, оно пишется с двойной согласной и сохраняет исходное ударение: конфетти́.

СТАРЫЙ НОВЫЙ ГОД – ЭТО НАЗВАНИЕ ПРАЗДНИКА? СЛОВО *СТАРЫЙ* ПИШЕТСЯ С ПРОПИСНОЙ ИЛИ СО СТРОЧНОЙ?

Старый Новый год – это 1 января по старому стилю, то есть по юлианскому календарю. По новому стилю наступает в ночь с 13 на 14 января.

Обычно этот праздник отмечается в тех странах, где по юлианскому календарю отмечается Рождество, – в частности, в России. Несмотря на то, что праздник неофициальный, его название является именем собственным, поэтому слово *старый* здесь пишется с большой буквы. Так как Новый год – тоже имя собственное, название официального праздника, то с заглавной буквы здесь следует писать два слова: *Старый Новый год. Поздравляем со Старым Новым годом!*

Дед мороз, *дед Мороз* или *Дед Мороз* – ЧТО ЗДЕСЬ НУЖНО ПИСАТЬ С БОЛЬШОЙ БУКВЫ, А ЧТО С МАЛЕНЬКОЙ?

Изначально оба слова – *дед* и *мороз* – нарицательные существительные, поэтому когда мы видим их написанными с большой буквы, начинаем сомневаться: не ошибка ли здесь. Однако ошибки тут нет. Дед Мороз – это имя собственное, так зовут главного сказочного персонажа Нового года.

Ключевой фигурой новогодних праздничных ритуалов Дед Мороз становится в советское время, примерно в 30-е годы. Но, по версии некоторых этнографов, образ старика с длинной белой бородой, в красной или синей шубе существовал уже в восточнославянском фольклоре. Мороз был персонификацией холода, а потому не всегда представал добрым, даже мог ассоциироваться со смертью.

В литературную традицию Дед Мороз входит в XIX веке: этот герой появляется в сказке В. Ф. Одоевского «Мороз Иванович». Образ Мороза здесь обретает некоторые сходства с современным: он добрый и справедливый, живёт в ледяном доме, умеет творить чудеса. Правда, сказочный дедушка Мороз Одоевского пока никак не связан с Новым годом.

В конце XIX века в России Дед Мороз – рождественский персонаж. На Рождество он приносит подарки под ёлку (тут просматривается явная аналогия с западным Санта Клаусом).

И уже к началу XX века образ Деда Мороза в нашей стране воспринимается как праздничный – через несколько десятилетий в России он станет самым узнаваемым символом Нового года.

ПОЧЕМУ ПОПУЛЯРНЫЙ НОВОГОДНИЙ САЛАТ НАЗЫВАЕТСЯ *ОЛИВЬЕ*? ОТКУДА ТАКОЕ НАЗВАНИЕ?

Рецепт салата оливье был придуман в XIX веке в московском ресторане «Эрмитаж», шеф-поваром которого был француз Люсьен Оливье. В честь него салат и получил своё название. Начиная с 70-х годов XX века популярность оливье в нашей стране растёт. Сегодня он воспринимается россиянами как неотъемлемая составляющая новогоднего стола.

Название этого салата пишется без кавычек и со строчной буквы: *салат оливье*. Имя собственное здесь стало нарицательным.

Интересно, что за границей салат, который носит имя французского повара Оливье, называется иначе: *русский салат*.

Воронежская городская телефонная Служба русского языка

2-208-537

КАФЕДРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ ВГУ – 90 ЛЕТ

Текст: Павел ПОНОМАРЁВ
Фото: из архива пресс-службы ВГУ

О кафедре рассказывает её заведующий – доктор химических наук, доцент, проректор по науке, инновациям и цифровизации ВГУ ***Олег Козадеров****.*

– Олег Александрович, кафедра физической химии создана в 1932 году. Расскажите о периоде её становления и развития как самостоятельного учебно-научного подразделения нашего университета.

– В то время активная учебно-научная работа была развёрнута под руководством первого заведующего кафедрой – профессора Николая Викторовича Култашева, ученика крупнейшего физико-химика Густава Таммана. Именно в то время были заложены основы сразу нескольких научных направлений, которые развиваются сейчас на кафедре физической химии и других кафедрах химического факультета ВГУ. К примеру, в кандидатской диссертации доцента Ф. А. Санталова, руководившего кафедрой в короткий период с 1938 по 1939 годы, были впервые сформулированы основы получения металлических мембран из сплавов цинка с серебром и медью путём селективного вакуумного испарения наиболее летучего компонента – цинка. В дальнейшем исследованию избирательного анодного растворения и селективной коррозии сплавов на кафедре был посвящён целый ряд научных работ, на базе которых сформировалось новое научное направление.

В послевоенные годы – с 1948-го по 1956-й – кафедрой заведовал доцент Семён Александрович Кретинин, которым был выполнен цикл актуальных работ по фильтрации воды через сыпучие вещества.

Работа по основному для нашей кафедры научному направлению – коррозионно-электрохимическому – была начата в 1939 году Анатолием Яковлевичем Шаталовым. С 1956 года, будучи заведующим кафедрой, профессор Шаталов руководил интенсивными исследованиями по проблемам электрохимической коррозии металлов. Особый интерес представляли работы по изучению саморастворения металлов в условиях значительного ограничения доступа окислителя, в частности в ионообменниках. В итоге профессор Тамара Александровна Кравченко в своей докторской диссертации, исходя из развитых теоретических положений, решила практическую задачу непрерывного и глубокого удаления растворённого в воде кислорода. Рациональные способы противокоррозионной защиты были развиты в докторской диссертации профессора Светланы Анатольевны Калужиной на базе представлений о механизме термогальванической коррозии и коррозии при теплопереносе. В целом результаты исследований кафедры по коррозионно-электрохимическому направлению были весьма актуальны – они широко использовались предприятиями электронной и электротехнической промышленности, в том числе при разработке новых технологий производства полупроводниковых приборов и интегральных схем.

В 1979 году заведующим кафедрой становится профессор Игорь Кириллович Маршаков, широким фронтом развернувший начатые им ещё в 1958 году систематические исследования по анодному растворению и селективной коррозии сплавов. Профессор Маршаков – один из основоположников нового направления в коррозионной науке – «Электрохимия и коррозия сплавов», основатель ведущей научно-педагогической школы ВГУ по этому направлению. Результаты исследований, выполненных под его руководством, позволили решить ряд практически важных проблем.

Заметный вклад в построение общей теории растворения сплавов сделан в докторской диссертации профессора Александра Викторовича Введенского, который руководил кафедрой с 2000 по 2019 годы. В работе Александра Викторовича впервые была представлена достаточно полная и последовательная физико-химическая модель анодного растворения гомогенного сплава.

– Как кафедра развивается в научном плане сегодня – какие есть конкретные научно-практические результаты?

– Продолжаются как фундаментальные, так и прикладные исследования по электрохимии и коррозии сплавов. В докторской диссертации профессора Ильи Давидовича Зарцына впервые дано описание явления селективного растворения на основе формализма термодинамики необратимых

процессов, введены представления о химическом сопряжении парциальных электродных реакций при анодном растворении металлов и сплавов в присутствии окислителей. Мне в своей докторской диссертации удалось установить физико-химические закономерности формирования и развития неравновесного поверхностного слоя на границе раздела сплав/раствор в условиях одновременного протекания нестационарных процессов диффузии, фазовых превращений и изменений морфологии поверхности. Результаты легли в основу представлений о процессе селективного растворения как электрохимического способа синтеза высокоактивных электрокатализаторов на основе микро- и нанопористых золота и палладия.

В лаборатории металл-полимерных наносистем разработаны нанотехнология глубокой и непрерывной электродеоксигенации воды на синтезированных металл-ионообменниках, способ извлечения тяжёлых металлов с их использованием, а также нанокомпозитные катализаторы для окисления формальдегида и обеззараживания воды (профессор Т. А. Кравченко, доцент В. А. Крысанов). Все эти результаты важны для развития энергосберегающих и экологически чистых технологий.

Ряд весьма интересных данных получен в последние годы в работах по химическому осаждению металлов и сплавов с целью получения покрытий, в том числе для нужд микроэлектроники (доцент Н. В. Соцкая, научный сотрудник Л. В. Юденкова). Разработаны практические рекомендации для получения качественных никелевых и никель-фосфорных покрытий заданного состава с определёнными свойствами: повышенной каталитической активностью, высокой коррозионной стойкостью, паяемостью.

В научной группе доцента С. Н. Грушевской разработан электрохимический способ синтеза наноразмерных оксидов меди и серебра с контролируемыми структурными, оптическими и морфологическими параметрами, который может быть использован для получения функциональных материалов, применяемых в области электрохимической сенсорики, катализа и фотокатализа, в микроэлектронных и полупроводниковых технологиях.

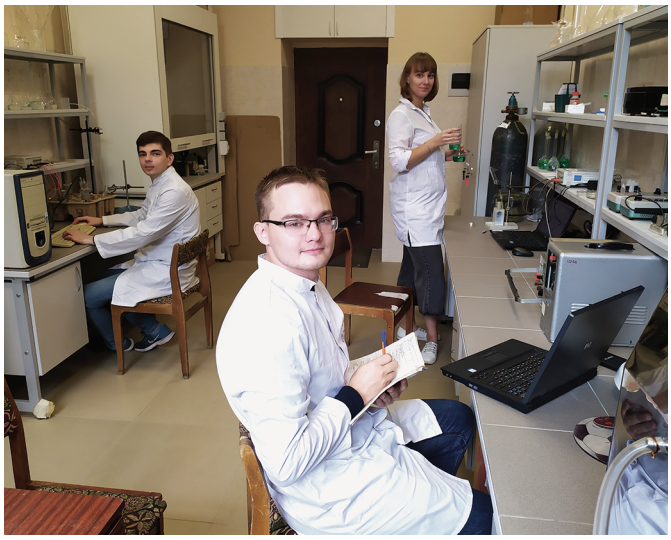
Перспективными для использования в сферах экологии, энергетики и фармации являются работы по электроокислению органических соединений (доцент Е. В. Бобринская), синтезу никелевых электрокатализаторов методом селективного растворения электроосаждённых сплавов (доцент И. В. Протасова), квантовохимическому моделированию эндофуллеренов и процессов адсорбции с участием органических молекул и неорганических ионов (доцент И. В. Нечаев, ассистент Д. А. Мачнев).

– Кафедра участвует в грантовых проектах?

– Кафедральные научные проекты реализуются при поддержке Минобрнауки в рамках государственного задания вузам в сфере научной деятельности, грантов Российского научного фонда, Российского фонда фундаментальных исследований. Результаты работ представляются на всероссийских и международных конференциях, публикуются в высокорейтинговых отечественных и зарубежных журналах, в том числе первого и второго квартиля, защищаются патентами.

– А предприятия проявляют к вам интерес?

– Да, конечно. Взаимовыгодным является научно-практическое сотрудничество с индустриальными партнёрами, например с ОАО «НИИПМ», ООО «МБС Строительные системы», Группой ком-





паний «ЭФКО». По их заказам выполняются хоздоговорные научно-исследовательские работы в области электроники, химических источников тока, защиты конструкционных материалов (в том числе стальной арматуры в бетоне) от коррозии.

Особо хочу отметить исследования, которые мы проводим с учёными химического и физического факультетов ВГУ в рамках крупных совместных проектов. Так, в проблемной лаборатории по разработке новых электролитов для осаждения металлов и сплавов для нужд электроники научная группа нашей кафедры работает вместе с сотрудниками кафедры органической химии, кафедры физики твёрдого тела и наноструктур, кафедры материаловедения и индустрии наносистем. С последней активно сотрудничаем, разрабатывая электрохимические методы при определении водородопроницаемости палладиевых мембран для получения сверхчистого водорода (профессор А. В. Введенский, доцент Н. Б. Морозова). В комплексном мегапроекте, реализуемом на физическом факультете в рамках Федеральной научно-технической программы синхротронных исследований, проводим высокоточную диагностику функциональных электро- и фотокаталитических материалов, синтезируемых анодным окислением металлов и сплавов.

– Наверняка научные связи не ограничиваются совместной работой только с коллегами из ВГУ?

– Действительно, многолетнее плодотворное сотрудничество связывает кафедру физической химии ВГУ с учёными Института физической химии и электрохимии им. А. Н. Фрумкина РАН, Научно-исследовательского физико-химического института им. Л. Я. Карпова, с родственными кафедрами Южного федерального, Саратовского, Тамбовского, Пермского, Томского госуниверситетов. Функционирует совместная лаборатория ВГУ и Института физической химии и электрохимии РАН «Сопряжённые процессы в электрохимии и коррозии металлов». Важным фактором устойчивого взаимодействия является организуемая нашей кафедрой всероссийская конференция с международным участием «Физико-химические процессы в конденсированных средах и на межфазных границах» – «ФАГРАН».

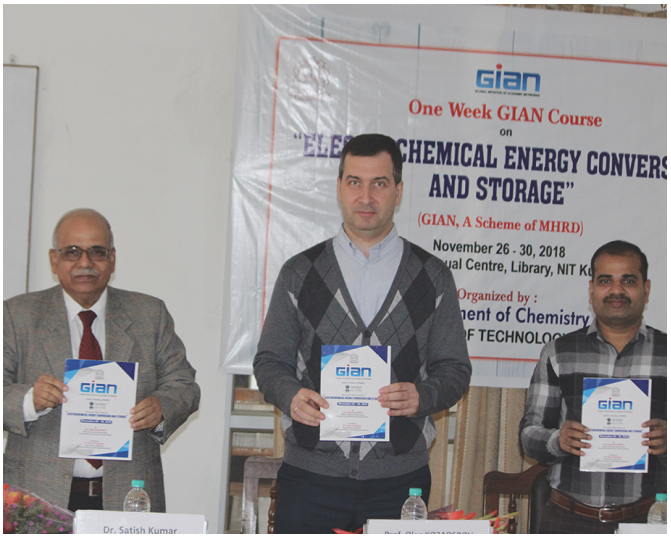
– Удаётся ли поддерживать взаимодействие с зарубежными учёными?

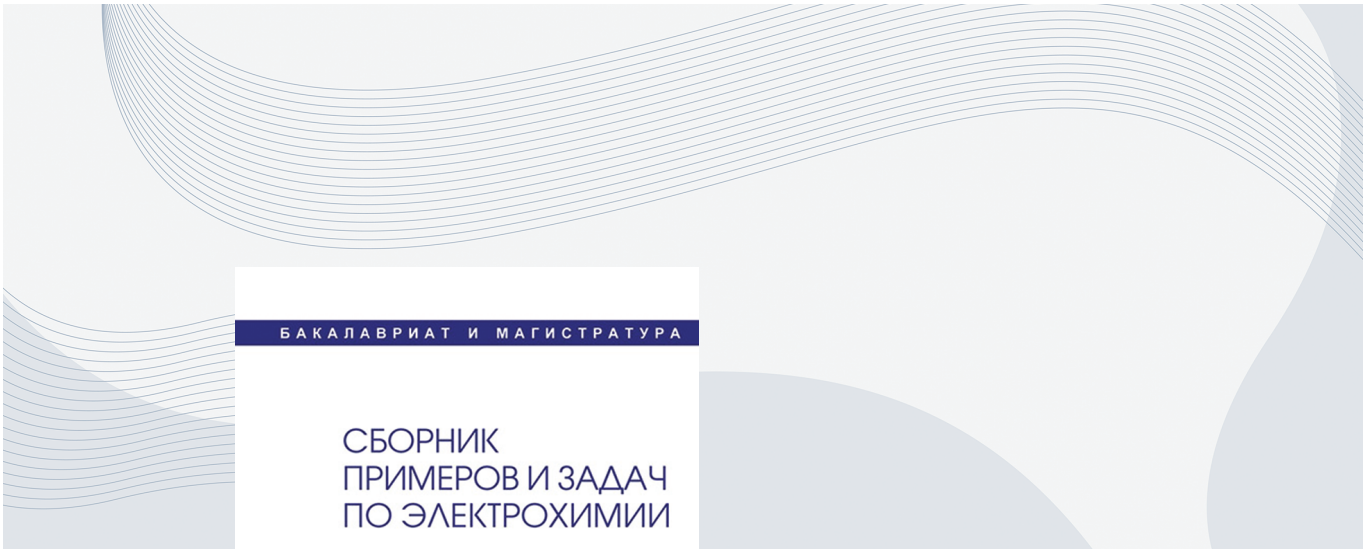
– Да, успешно развивается академическое сотрудничество с химическим факультетом Национального технологического института города Курукшетра (Индия) в области физической химии, электрохимии и коррозии металлов, в том числе в рамках программы Индийского правительства «GIAN». Французским правительством в рамках программы «Мечников» был поддержан Международный научный проект с Высшей школой химии в Париже. Итогом международного сотрудничества являются целый ряд научных публикаций, доклады на конференциях и симпозиумах по коррозии, совместные заявки на участие в грантовых проектах Российского фонда фундаментальных исследований и Российского научного фонда.

– Поговорим об образовательном процессе. Удалось ли к юбилею кафедры достичь успехов при организации учебной деятельности?

– За счёт привлечённых внебюджетных средств мы отремонтировали две учебные лаборатории, приобрели современную лабораторную мебель. В рамках университетской программы обновления учебного оборудования приобретены новые учебно-методические комплексы по химической











термодинамике, химической кинетике, электрохимии, коллоидной химии. Это позволило усовершенствовать материально-техническое оснащение кафедры для проведения лабораторных практикумов по физической и коллоидной химии. Рассчитываем в рамках этой программы обновить приборную базу для проведения спецпрактикумов по электрохимии, коррозии металлов и сплавов, электрохимическим технологиям и кинетике.

Постоянное внимание уделяется методической работе. Сотрудниками кафедры регулярно издаются учебно-методические пособия, причём не только в Издательском доме ВГУ. Например, в издательстве «Лань» (Санкт-Петербург) были опубликованы сразу два авторских учебника нашей кафедры для студентов химических специальностей университетов и вузов химико-технологического профиля – «Современные химические источники тока» и «Сборник примеров и задач по электрохимии».

– Насколько востребованы выпускники вашей кафедры?

– Наши выпускники работают на предприятиях электронной, энергетической и пищевой промышленности, таких, как «Концерн СОЗВЕЗДИЕ», «НИИПМ», «НИИЭТ», «ВЗПП-Микрон», Нововоронежская атомная электростанция, ГК «ЭФКО» и др. Также работают в медицинских организациях, фармацевтических компаниях и экологических лабораториях (Роспотребнадзор, АО «Бинергия», ООО «Биннофарм Групп», ООО «ДНК-Технологии» и т. д.). Преподают в школах и вузах, проводят исследования в научных организациях – в Институте физической химии и электрохимии им. А. Н. Фрумкина, в других институтах РАН.

С момента открытия в 1956 году специализации в области электрохимии и коррозии металлов через кафедру прошло более тысячи выпускников. Многие из них впоследствии были аспирантами или соискателями и нашего университета, и других учреждений. Защищено более 100 кандидатских диссертаций. Многие выпускники стали докторами наук.

– Как я понимаю, электрохимия и защита от коррозии – это основные направления исследований и подготовки специалистов на кафедре физической химии. Насколько они актуальны сейчас и каковы перспективы их развития?

– Мы исследуем новые электролиты для современных суперконденсаторов высокой мощности, синтезируем электрокатализаторы и фотоактивные материалы для топливных элементов и солнечных батарей. Разрабатываем оригинальные составы электролитов для осаждения металлов и сплавов в микроэлектронике. Предлагаем новые методы мониторинга коррозионного состояния стали в бетоне.

Результаты исследований нашей кафедры используются при разработке эффективных методов противокоррозионной защиты, при синтезе функциональных покрытий для микро- и наноэлектроники, при решении актуальных проблем в области электрохимической, водородной и возобновляемой энергетики.

Подводя итог, скажу: можно с уверенностью утверждать, что проводимые на нашей кафедре фундаментальные и прикладные исследования в области современного электрохимического материаловедения, электрокатализа, гальванотехники, фотоэлектрохимии, защиты металлов и сплавов от коррозии относятся к приоритетным направлениям научно-технологического развития.



МАЛЕНЬКАЯ СКАЗКА ДЛЯ БОЛЬШОГО УНИВЕРСИТЕТА

Текст: Екатерина СИРОТА, доцент кафедры цифровых технологий ФКН

Все мы находимся сейчас в ожидании новогоднего чуда. Так бывает каждый год: предновогоднее ожидание настраивает на что-то яркое и светлое – как солнце, ложащееся лучами на чистый снег – на доброе и волшебное. Мы хотим, чтобы финал этого номера, символизирующего завершение 2022 года, был таким же ярким и светлым, вдохновляющим на волшебство. Пусть эта сказка от доцента ФКН, прозаика ***Екатерины Сирота*** *станет маленьким подарком для вас, дорогие читатели «ВУ».*

Декабрь начался сильным снегопадом. Город традиционно стоял в первой зимней пробке в ожидании снегоуборочной техники.

Ольга сидела у запотевшего окна битком набитого автобуса и думала о том, что теперь точно опоздает на первую пару, и профессор Фростнер не будет слушать её объяснений, а просто поставит ноль баллов за третью аттестацию. Провела ладонью по стеклу, след мелким бисером капель обнажил белый асфальт, укрытые тротуары, тяжёлые от налипшего снега ветви деревьев. Когда рано утром бежала на остановку, в свете фонарей бесконечность неба и снега волшебством искрилась, а под ногами белое кружево – наступать даже жалко.

Вдруг вспомнились зимние лыжные сборы и соревнования, у Ольги был взрослый разряд. Всем этим пришлось пожертвовать в выпускном классе – беготня по репетиторам и мечта о поступлении на химический факультет. Если бы не аттестации и Фростнер с физической химией, то жизнь в первом семестре была бы по-настоящему прекрасной! Всегда есть какие-то «но»! Или мы сами себе их создаём?

На Университетской площади конечная остановка. Половина первой пары прошла, Ольга решила, что пойдёт уже на вторую. Захотелось почему-то мороженого. Забежала в продуктовый прямо на остановке и купила пломбир. На скамейках перед главным корпусом пока пусто. Ольга села на одной из них, из открытого окна кофейни запах молотых зёрен. Пломбир не таял в руках, как летом, а холодом покалывал изнутри. Не сразу заметила, что рядом кто-то присел, повернулась и ахнула: профессор Фростнер!

– Игорь Борисович!

– Здравствуй, Фролова! Что же ты так опоздала-то?!

– Пробка, Игорь Борисович! А разве сейчас нет пары?

– Пары уже давно все закончились.

Может что-то перепутала, может не сегодня аттестация? Странно говорит он как-то… Впрочем, это для него не удивительно…

– А вот у меня к тебе серьёзный разговор! Только ты не пугайся! Надо было бы тебя как-то подготовить. Но у нас мало времени!

Пломбир комом встал в горле. Неужели это всё из-за одной пропущенной аттестации и плохо написанных предыдущих?

– Что такое, Игорь Борисович?! Я честно на экзамен всё подготовлю! И молекулярную орбиталь, и химический потенциал, и фугитивность, и изотерму химической реакции, и правило фаз Гиббса – всё, как вы любите!

– Эх, Фролова… А скажи-ка ты мне лучше, как девичья фамилия твоей матери?

– Морозова. А почему вы спрашиваете?

– Так я и знал! Учились мы с твоим дедом вместе на химфаке сто лет назад. Ты похожа на него очень!

– Я его совсем не помню, мама говорила, что они с бабушкой не сошлись характерами, и он уехал куда-то, кажется, в Устюг, к своим родителям.

– Так и есть. А сейчас, Оля, слушай меня внимательно и не пугайся. Возложена на нас с тобой высокая миссия в этом году. Будем исполнять новогодние желания студентов, преподавателей и всех, кто работает в университете!

– Что вы такое говорите, Игорь Борисович! Как это возможно?!

– Оля, только мы решаем, что возможно, а что нет! Когда ты найдёшь то, что будешь любить по-настоящему, ты сможешь очень многое, поверь! Мы сами создаём этот мир и наша реальность – отражение нас самих, наших мыслей и поступков. Просто надо стать волшебниками друг для друга, понимаешь? Пойдём-ка в корпус, очень холодно здесь.

На Университетской площади было тихо, спали троллейбусы, зацепившись рогами за низкое снежное небо. В холле на первом этаже уже стояла ёлка. Игрушек на ней ещё не было, наверное, только привезли. От ёлки шли запахи чуда, леса, мандаринов и даже корицы. Для каждого свой запах, своё чудо и свой Новый год, свой и общий для всех.

– Девушка, конечная! Просыпайтесь! Успели вовремя к первой паре! – водитель подмигнул Ольге.

Она бежала по коридору, на ходу стягивая шарф, аудитория на четвёртом этаже, надо поторопиться! Сердце билось в горле, в висках стучало, казалось, секунды жаром пульсировали, покалывали изнутри, превращаясь в последние минуты перед звонком. Опоздать нельзя никак, нельзя опоздать делать выбор здесь и сейчас, чувствовать и понимать всё то, что ты несёшь в этот мир, знать, что ты можешь быть самым настоящим волшебником для других сегодня и всю свою жизнь.

ОЛЕГ КОЗАДЕРОВ

Рубрику подготовила Александра ГАНИНА
Фото из архива героя рубрики

Любимые книги, фильмы и музыку в канун Нового года рекомендует проректор по науке, инновациям и цифровизации, заведующий кафедрой физической химии ***Олег Козадеров****.*



«

В преддверии Нового года, погружаясь в интригующую атмосферу праздника, с удовольствием вспоминаешь несколько рассказов с захватывающим сюжетом и удивительной, порой даже ошеломляющей развязкой. Так, у О. Генри в его рождественской новелле «Дары волхвов» молодые супруги жертвуют самым дорогим ради любимого человека и, теряя материальное, приобретают неизмеримо большее. Эдгар Аллан По в рассказе «Очки» иронично напоминает нам о том, насколько глубоким и обескураживающим может быть разочарование из-за собственной недальновидности и чрезмерного романтизма. А каким неожиданным оказывается финал в повести Александра Сергеевича Пушкина «Метель»! Показаны и беспощадность, и милосердие судьбы, уготованной героям, однажды возомнившими себя способными пойти ей наперекор.

Интрига сохраняется до последнего момента и во многих кинофильмах, что заставляет просчитывать возможные сюжетные линии, оставаясь у экрана до самой развязки. Таковы, к примеру, короткометражные «Непридуманные истории» Роальда Даля…

Картины советского кинематографа убеждают нас в том, что надежда, добро и любовь являются залогом простого человеческого счастья. Это и добрый фильм Александра Роу по народной сказке «Морозко» с неповторимой Инной Чуриковой, и «производственная» комедия «Чародеи» с великолепной Екатериной Васильевой, и яркий «Карнавал» с обаятельной Ириной Муравьевой.

Важным является ещё и взаимопонимание, как утверждает герой фильма Станислава Ростоцкого «Доживём до понедельника» с Вячеславом Тихоновым в главной роли. В этом фильме звучит прекрасная музыка советского композитора Кирилла Молчанова. Музыкальный ряд в кино заслуживает особого внимания, ведь композитор зачастую становится соавтором картины, создавая неповторимую ауру общения с героями фильма. Исаак Дунаевский, Альфред Шнитке, Эдуард Артемьев, Исаак Шварц, Микаэл Таривердиев, Евгений Крылатов, Алексей Рыбников… Все они, творя не только в кино, создали целый ряд музыкальных произведений, заставляющих остановиться, отвлечься от суеты и задуматься о том, что действительно важно.

Если же говорить не о киномузыке, то в канун Нового года предлагаю насладиться восхитительным «Русским танцем» из балета «Лебединое озеро» Чайковского. Пусть он вдохновит нас на новые свершения в наступающем году!

»

ГЛАЗАСТИК

ОПТИКА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

г. Воронеж, ул. Плехановская, д. 9
9:00-21:00 www.glazastik.shop +7 930 430 03 03

СКИДКА 15%
Действует на всё кроме контактных линз и средств по уходу за ними.

ПО ПРОМОКОДУ:
ВГУ

Добрый, нужный и полезный подарок для родных и друзей на любой праздник ;)



ГАРАНТИЯ НИЗКОЙ ЦЕНЫ

БЕСПЛАТНАЯ ПРОВЕРКА ЗРЕНИЯ

СПЕЦЦЕНЫ НА КОНТАКТНЫЕ, ОРТО (НОЧНЫЕ) ЛИНЗЫ И БРЕНДЫ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОЧКОВ ОТ 15 МИНУТ

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, НЕОБХОДИМА КОНСУЛЬТАЦИЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ. № ЛО-36-01-004419 ОТ 27.12.2021

Адрес редакции и издателя:
394018, Воронеж, ул. Фридриха Энгельса, д. 8, к. 9.
Тел.: 222-60-59
E-mail: press@main.vsu.ru

Номер подписан в печать:
по графику 12.12.2022 в 15:00,
фактически 12.12.2022 в 15:00.
Заказ 646
Тираж 900

Отпечатано в типографии
Издательского дома ВГУ.
Адрес: 394018, Воронеж,
площадь Ленина, д. 10, к. 70.