

С Днем российской науки!



За науку

Славься, Университет, дух свободной воли!

№ 4 (1787)
7 февраля 2025 г.

газета Алтайского государственного университета

СЛОВО РЕКТОРУ

ДЕНЬ НАУКИ



ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

От имени ректората поздравляю всех научных сотрудников и преподавателей, студентов и аспирантов Алтайского государственного университета, наших партнеров из научных организаций и других вузов с Днем российской науки!

Сегодня, когда перед университетами поставлена амбициозная задача содействия технологическому развитию страны, требования к научному поиску существенно возросли. Новые идеи, инновации и разработки должны быть нацелены на «дальние горизонты» и призваны способствовать социально-экономическому развитию России.

Ученые нашего университета приняли этот вызов. Ярким подтверждением стали заслуги ученых АлтГУ, которые по итогам 2024 года добились весомых успехов на федеральном и региональном уровнях.

Можно выделить несколько значимых событий в научной сфере за 2024 год. Так, проект профессора Алексея Алексеевича Тишкина «Мир древних кочевников внутренней Азии: междисциплинарные исследования» был включен независимыми экспертами в топ-10 лучших проектов Российского научного фонда. Сразу четыре наших коллеги получили четыре гранта губернатора Алтайского края В.П. Томенко в сфере биотехнологий. И наконец, развивая научную кооперацию с академической наукой, наш университет вошел в число участников стратегического консорциума «СКИФ» («Сибирский кольцевой источник фотонов»).

Эти и многие другие достижения, а также позиции университета в предметных рейтингах свидетельствуют о самом высоком уровне наших научных коллективов. При этом важно отметить, что многие направления научной деятельности ученых АлтГУ нацелены на региональное развитие и сопряжены с задачами Стратегии социально-экономического развития Алтайского края до 2035 года.

Наша научная работа развивается системно. В прошлом году мы запустили ряд новых инициатив (определили передовые и перспективные научные школы АлтГУ, запустили проект по поддержке научных журналов), оказывали поддержку молодым ученым, продвинулись в коммерциализации научной деятельности. Это стало возможным благодаря поддержке наших ведущих ученых и профессоров.

Отдельные поздравления я бы хотел направить в адрес наших почетных профессоров. Мы желаем здоровья и успехов Н.Г. Базарновой, Г.Я. Барышникову, В.В. Полякову, В.В. Мищенко, А.А. Лагутину, В.А. Скубневскому, Н.М. Оскорбину, Т.А. Терехиной, А.И. Шмакову и, конечно же, третьему ректору АлтГУ Ю.Ф. Кирюшину. Большое вам спасибо!

Время не стоит на месте. Заботясь о будущем, мы намерены реализовывать большой план мероприятий в рамках Десятилетия науки и технологий. Они направлены на популяризацию науки, на то, чтобы десятки юношей и девушки, наши лучшие студенты, связали свою судьбу с наукой. Уверен, что ребята прекрасно понимают, что быть ученым в нашей стране – это увлекательно, интересно и престижно.

С праздником! Здоровья, вдохновения, уникальных научных открытий и неутомимого поиска истины.

Ректор С. Н. Бочаров

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ХАЙ-ТЕК

Юные и умные – о своих достижениях



Милена КАПАСЕВА



Даниил ШМЫКОВ

В честь Дня российской науки «ЗН» поговорила с юными учеными – одними из лучших студентов и магистрантов АлтГУ, которые уже заявили о себе на научных конференциях и не только.

Десять секунд

Данил Шмыков, магистрант 1-го курса направления «Физика»:

– В конце четвертого курса я выиграл грант АлтГУ «Студенческий стартап». Мой проект, который победил, связан с организацией «Ндиноверс» по производству измерительных приборов: моя фирма существует с октября 2024 года. Наладил процесс производства, нанял бухгалтера на аутсорсинг, а сам, как генеральный директор, концентрируюсь на задачах планирования, разработки и развития фирмы. Помимо этого – работаю системным администратором в АлтГУ, преподавателем в Алтайском государственном колледже, репетитором по физике.



Полина ПАВЛОВА

Начало.
Окончание на стр. 2

Фотографии ДМИТРИЯ ГЕРАЙКИНА

МИР ГЛАЗАМИ БИОЛОГОВ



И место – «Бородатая неясыть», автор – Марина Селезнева, филолог, натуралист, выпускница АлтГУ. Фото сделано в окрестностях села Казачий Первомайского района.

ТОНКИЙ СЛУХ, ОСТРЫЙ НЮХ, МЕТКИЙ ВЗГЛЯД

В АлтГУ открылась X юбилейная фотовыставка «Мир глазами биолога». «Мир глазами биолога» – международный фотоконкурс, объединяющий фотографов-натуралистов со всей России. В 2024 году институт биологии и биотехнологии получил более 2000 работ от 505 участников. Среди них – дошкольники, школьники, учителя, научные работники, преподаватели, студенты, врачи и даже пенсионеры. Работы оценивали в шести номинациях: «Ландшафт», «Животные», «Растения», «Микромир», «Природа Алтая» и «Природа и человек». Одно из призовых мест заняла выпускница АлтГУ филолог Марина Селезнева – ей удалось поймать объективом бородатую неясыть.

Марина Селезнева, победитель II степени фотоконкурса, выпускница филологического факультета:

– Моя мама – биолог, а отец постоянно ездил в разные экспедиции, поэтому любовь к природе возникла еще в детстве. Фотографией увлеклась в студенческие годы. С 2022 по 2023 годы фотографировала для медиа АлтГУ. Я приятно удивилась, что моя работа заняла призовое место: она была сделана лет десять назад совершенно случайно. Мы шли с друзьями по лесу, один из них прокричал: «Смотри! Смотри! Филин!». Но, как оказалось, это был совсем не филин, а бородачатая неясыть. Она сидела не очень высоко, поэтому и получилось сделать такой красивый кадр.

У фотоконкурса – обширная география. Фотографии прислали из таких областей, как Московская, Ленинградская, Омская, Волгоградская, Астраханская. Из республик Башкортостан, Алтай, Саха и многих других регионов нашей страны. В начале открытия выставки с приветственным словом ко всем обратился директор института биологии и биотехнологии АлтГУ Сергей Владимирович Смирнов:

– Сегодня наш фотоконкурс отмечает десять лет. Я рад, что мы продолжаем такую замечательную традицию. Фотография имеет важное значение в жизни биолога, это некий слепок природы, которым мы можем бесконечно любоваться. Хотелось бы, чтобы конкурс продолжался и охватывал все большее количество биологов, международных участников и школьников.

Приглашенными гостями выставки стали Екатерина Сергеевна Бровко, начальник отдела особо охраняемых природных территорий Минприроды Алтайского края, Игорь Николаевич Марискин, директор Алтайского краевого детского экологического центра, и Наталья Владимировна Батлук, заместитель директора по учебно-воспитательной и научно-методической работе Алтайского краевого детского экологического центра. Организатор фотоконкурса, Марина Михайловна Силантьева – д. б. н., заведующая кафедрой ботаники АлтГУ, подчеркнула, что, создавая конкурс, ученые Алтайского госуниверситета преследовали цель объединить тех, кто смотрит на мир глазами биолога.

А проректор по молодежной политике и воспитательной деятельности АлтГУ Татьяна Викторовна Антоненко, к. б. н., доцент кафедры зоологии и физиологии, обратилась к студентам ИББ с пожеланием, чтобы они активно включались в жизнь института, участвовали в проектной деятельности, в грантовых конкурсах. И, конечно, записывались в экоclub АлтГУ «Под открытым небом».

Остается заметить, что выставка расположена на втором этаже корпуса Л (возле перехода в корпус М).

Софья ПРОТАСОВА



ДЕНЬ НАУКИ

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ХАЙ-ТЕК

Юные и умные – о своих достижениях

Окончание.
Начало на стр. 1

Совмещать, конечно, тяжело. Как это делать? Для этого заранее планирую задачи на месяц: расставляю приоритеты, оцениваю сложность и разбиваю крупные цели на подзадачи. Это позволяет равномерно распределить их по неделям, корректируя график при необходимости.

Если говорить про мой сугубо исследовательский интерес – это разработка программно-аппаратного комплекса для оценки винодельческой продукции на основе импедансометрического и фотометрического методов, помогает с этим научный руководитель Владимир Николаевич Маликов, доцент кафедры общей и экспериментальной физики АлтГУ. Здесь следует объяснить, что такое импеданс. Это полное сопротивление. То есть, допустим, есть какая-то продукция, в моем случае вино или продукты винограда. Через образец пропускается электрический ток и определяется сопротивление образца. На основе вычисленного сопротивления можно изучить физико-химические показатели, я так изучаю содержание консервантов в продуктах винограда, в частности диоксида серы. Можно использовать и другой метод, фотометрический, основанный на пропускании светового потока через образец с помощью лазера – лазер излучает определенную длину волны. Используя табличные значения для веществ, у меня это антоцианы – растительные пигменты, определяем, как вещество поглощает световой поток с помощью закона Бугера – Ламберта – Бера. Благодаря ему можно определить точную концентрацию антоцианов в образце. Получив данные, можно понять, насколько перед нами качественная продукция. На некоторых стадиях производства требуется быстрое определение, мой импедансометрический метод позволяет определить концентрацию за 10 секунд.

Хочу сказать, что для меня наука – возможность развиваться, не стоять на месте, исследовать тайны. Много вопросов остаются открытыми. Это глобальные вопросы, которые требуют решения. Другими словами, наука – это решение еще нерешенных проблем.

Взмах крыла

Полина Павлова, магистрантка 1-го курса ИББ направления «Биоразнообразие, молекулярная генетика и биоресурсы» АлтГУ:

– Я работаю в направлении зоологии, объект моего изучения – бабочки. В основном занимаюсь вопросами биоразнообразия Алтайского края и Центральной Азии. Изучать бабочек я стала совершенно случайно. Когда только поступила в университет, мне было интересно абсолютно все. Но ко второму курсу пришло осознание, что изучать сразу все невозможно. Посоветовавшись с научным руководи-

телем – ученым международного уровня энтомологом Романом Викторовичем Яковлевым, профессором кафедры экологии, биохимии и биотехнологии АлтГУ, решила остановиться на бабочках. Они – значимая часть экосистемы, не будет их – не будет и природного баланса. Те же бабочки, скажем, не только радуют глаз, но и, например, выполняют функцию санитаров леса или поля.

Виды, которые интересуют меня, древоотцы. Они уникальны тем, что взрослые особи не питаются, они живут за счет запаса питательных веществ, накопленного гусеницами. Кроме того, я часто выступаю на различных форумах и конференциях, из недавних – «Дни образования и науки на Алтае» и «Актуальные проблемы и перспективы изучения животного мира». Мои доклады посвящены биоразнообразию и экологическим особенностям видов рода *Dyspessa* азиатской части России и Центральной Азии и обзором высших чешуекрылых Чинетинского заказника.

В этом году также мне предстоит еще две конференции – в Тигирекском заповеднике и в Томске. Сейчас занимаюсь составлением списка чешуекрылых для Салаирского национального парка. Парк достаточно новый, поэтому не все обитающие там бабочки известны. Наука для меня – вечный поиск. Ты постоянно задаешь вопросы и пытаешься найти на них ответы. Быть ученым для меня – образ жизни, я всегда готова терпеть невзгоды походов, лишь бы найти что-то интересное для себя. Помимо науки, увлекаюсь вышиванием и фотографией. Все не могу довышивать волка крестиком. Фотографирую природу, мне нравится снимать разных бабочек. Вокруг нас такой красивый и удивительный мир, поэтому все хочется запечатлеть.

На что ставка?

Милена Карасева, студентка 4-го курса МИЭМИС направления «экономика» АлтГУ:

– Я получаю базовое экономическое образование, уже пишу научные статьи. Прежде всего меня интересует ключевая ставка, потому что то наблюдаю, насколько окружающие меня люди финансово неграмотные. Например, когда ставку повышают – тут же многие бегут тратить деньги, боясь, что они обесценятся. На самом же деле ЦБ как раз и поднимает ставку, чтобы притормозить, а следовательно, и сохранить сбережения населения. Это если говорить упрощенно, по-научному здесь можно выявить различные интерпретации и подходы, это тема для отдельных исследований.

Даже удалось выступить на городской конференции «Молодежь – Барнаул». У меня уже есть наработки по экономической проблематике, отдельные публикации «Экономика безопасности банка и человека», «Взаимосвязь ключевой ставки ЦБ и социальных госу-

дарственных программ России». Да, я активно интересуюсь национальными проектами и социальной политикой, слежу за трендами в экономике. У меня семья экономистов, потому, кем быть, я долго не думала. Мне все это интересно, очень люблю свой институт. Уверена, что в МИЭМИС – лучшие преподаватели. Например, я благодарна Виктору Ивановичу Крышке, которого в живых, увы, уже нет. Он зародил во мне сильный интерес к экономике, к научной деятельности. Как и другие преподаватели, отмечу нескольких: Евгения Евгеньевича Швакова, Ларису Анатольевну Семину и других.

Помимо учебы, активно участвую в жизни родного института. В 2022 году стала вице-мисс МИЭМИС. Планирую поступить в магистратуру на юридическое направление, хочу развиваться в этой смежной с экономикой области. Ведь то же таможенное право, например, связано как с экономической, так и с юридической темой. Люблю путешествовать, запомнился Египет. Получаю повышенные стипендии от главы города Барнаул, губернатора Алтайского края.

Эльвира ПЕТРЕНЕВА,
Софья ПРОТАСОВА

ПОРА ПОБЕЖДАТЬ

Российская академия наук проводит конкурс на соискание медалей с премиями за лучшие научные работы молодых ученых и студентов по 21 направлению исследований:

- Математика
- Общая физика и астрономия
- Ядерная физика
- Информационные технологии, вычислительная техника и автоматизация
- Энергетика
- Проблемы машиностроения, механики и процессов управления
- Химические науки
- Науки о материалах
- Физико-химическая биология
- Общая биология
- Геология, геофизика, геохимия и горные науки
- Океанология, физика атмосферы, география
- Философия, социология, психология и право
- Экономика
- История
- Литература и язык
- Глобальные проблемы и международные отношения
- Физиология
- Сельскохозяйственные науки
- Медицина
- Медико-биологические науки

На конкурс принимаются научные работы, выполненные отдельными молодыми учеными или студентами (моложе 36 лет), а также их коллективами (не более 3 человек) самостоятельно или в соавторстве со старшими коллегами. Заявки принимаются до 14 февраля 2025 года. Тел.: 298-160 (М. Е. Сергачева).

ЦИФРЫ НЕДЕЛИ

5

научных школ действуют в АлтГУ и получают поддержку в виде грантов Президента РФ

15

секунд в среднем длится клип в социальных сетях. Потеря времени или отдых – рассуждаем в материале на стр. 6

45

лет исполняется газете «За науку» 21 февраля

170

архивных номеров «ЗН» 80–90-х годов отсканировал наш веб-редактор Федор Клименко. Читайте на сайте «ЗН»

200

научно-педагогических работников АлтГУ отметят профессиональный праздник 8 февраля – День российской науки

ЧЕМ ЖИВЕТ НАУКА В ALMA MATER

Не только археологическими и гербарными находками знаменит Алтайский государственный университет в научном сообществе. По случаю Дня российской науки большое интервью «ЗН» дал Алексей Владимирович Ваганов, доктор биологических наук, проректор по научному и инновационному развитию АлтГУ. Узнали, чем живет наука в alma mater.

– Алексей Владимирович, расскажите, какие научные школы действуют в Алтайском государственном университете: чем они занимаются и кто ими руководит?

– Научные школы закрепляются за университетом на федеральном уровне и получают поддержку в виде грантов Президента РФ. В Алтайском госуниверситете таких научных школ пять. Это Алтайская ботаническая школа под руководством Александра Ивановича Шмакова. Научная археологическая школа изучения древних и средневековых кочевников Центральной Азии, руководители которой Юрий Федорович Кирюшин и Алексей Алексеевич Тишкин. Научная школа комплексного изучения этноконфессиональных и этнокультурных процессов в трансграничном пространстве Сибири и Центральной Азии в исторической ретроспективе, заведует ей Петр Константинович Дашковский. Научная школа социологии социальных рисков и безопасности, ее возглавляет Светлана Геннадьевна Максимова. И, наконец, научная школа истории политики России в Центральной Азии в новое и новейшее время Юлии Александровны Лысенко. Однако, помимо поддержки ведущих научных школ, перед университетом все острее встает вопрос воспроизводства молодых кадров в науке, которые продолжают эти направления и зададут новые тенденции в научной деятельности.

На текущий момент в АлтГУ из двухсот научно-педагогических работников (НПР) до 35 лет: ограничение по возрасту для участия в грантах РФ – лишь 38 имеют ученую степень кандидата или доктора наук, а из них только 14 НПР соответствуют квалификационным требованиям для участия в конкурсах грантов РФ. Почти в половине институтов университета (4 из 9 – ИББ, ИНГЕО, МИЭ-МИС, ЮИ) в 2024 году не было молодых кандидатов/докторов наук до 35 лет, имеющих наукометрические показатели для участия в конкурсах грантов РФ, в остальных институтах и научных подразделениях таких молодых ученых было не более двух человек. Для решения этой проблемы университет провел в 2024 году конкурс школ перспективных исследований и разработок на получение внутриуниверситетских грантов. По итогам первого отбора сформировано 9 школ, это более 100 ученых университета, более 60 % из которых молодые исследователи. Программа начинается реализацию в 2025 году и является открытой для новых участников. При выполнении условий конкурса научные коллективы получают финансирование на приобретение оборудования, расходных материалов, командировки, стажировки и другие формы поддержки проведения исследований.



реальных условиях и требующей решения. Отсюда появляется заказ: кто-то готов еще и заплатить за решение этой проблемы, неважно, прикладного она характера или фундаментального. Здесь каждый студент должен сделать для себя выбор, что он хочет получить от своей дипломной работы: выполнить хоздоговор с предприятием за короткий период времени или же заняться проблемой, которая требует более длительного решения. Возможно, его исследование станет маленьким кирпичиком для какого-то фундаментального исследования, которое будет длиться 150 лет.

– От каких предприятий поступает больше всего запросов на такое сотрудничество?

– В первую очередь это запросы по биотехнологиям, потому что наш регион специализируется в этой тематике. Однако есть скоординированный конкурс Министерства образования и науки Алтайского края с РФ, региональный. В рамках него поддерживаются проекты по всем научным направлениям. С нашим университетом также активно взаимодействует Министерство природных ресурсов и экологии и Министерство социальной защиты Алтайского края. Компании-проектировщики заключают хоздоговоры с археологами, чтобы те провели историко-культурную экспертизу, а экономисты выезжают на заводы, чтобы оптимизировать какие-либо бизнес-процессы. Возможностей-то много, главное – не упустить их и ценить свои знания!

– В АлтГУ функционирует Центр научной карьеры. Кто может обратиться сюда за помощью и чем здесь могут помочь?

– Основная задача Центра научной карьеры – привлечение в науку талантливых молодежи, обладающей высокой мотивацией на научную деятельность, по принципу социального лифта: «магистрант – аспирант – молодой ученый» в единой связке с институтами и научными подразделениями университета. ЦНК ежегодно проводит конкурсы на соискание тревел-грантов для поездок на научные конференции и научные стажировки в российские и зарубежные научные центры. В 2024 году 17 обучающихся АлтГУ получили тревел-гранты на поездки на научные стажировки (фонд поездок – 800 000 руб.). Кроме того, проводится конкурс «Академическая мобильность» для молодых ученых, благодаря которому шесть аспирантов АлтГУ в 2024 году смогли стажироваться в российских университетах. В рамках работы Центра научной карьеры АлтГУ по-прежнему продолжает действовать конкурс внутриуниверситетских грантов для молодых НПР. Он проводится с 2019 года и уже доказал свою эффективность. Ее финансирование с 2019 года составляет 25,8 млн руб., а внешнее грантовое финансирование превысило эти затраты на 182 %. 11 из 80 тематик реализованных проектов в рамках конкурса внутриуниверситетских грантов в дальнейшем получили финансирование РФФИ, РФНФ, грантов президента, грантов Правительства Алтайского края. Таким образом, работа Центра научной карьеры связана со всеми ступенями обучения, охватывая молодых ученых АлтГУ.

Анна ЗАГОРУЙКО
Фото Дмитрия ГЕРАЙКИНА

– А какие научные школы, на ваш взгляд, сыграли ключевую роль в формировании академического имиджа АлтГУ?

– В первую очередь хочется отметить школу Анатолия Алексеевича Лагутина, которая занимается математическим моделированием глобальных природных и промышленных процессов на основе анализа больших данных. Работа школы осуществляется на базе Центра космического мониторинга. Одно из ключевых направлений его работы – исследование энергетических спектров и массового состава космических лучей по данным астрофизического комплекса TAIGA. За последние годы научными группами были получены новые данные и оценка влияния на климат и природную среду по эмиссии парниковых газов источниками Западной Сибири и Алтая. Без сомнения, это также археологическая школа Юрия Кирюшина, до него – Александра Бородавкина. Сегодня благодаря этим заслуженным ученым эффективно работают несколько научных коллективов и реализуются десятки научных проектов, насыщаются уникальными компетенциями образовательные программы нашего университета. Алтайская школа ботаники, под руководством Александра Ивановича Шмакова, включена в работу Национального центра генетических ресурсов растений, созданного в 2022 году на базе Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н. И. Вавилова (ВИР).

– Мощными двигателями науки в университете всегда были аспиранты, в будущем – кандидаты и доктора наук. Что представляет из себя аспирантура в АлтГУ сегодня?

– Я бы отметил, что аспиранты играют одну из определяющих ролей в формировании научного облика университета. Это период максимально креативного подхода, и от их идей и научных исследований многое зависит в развитии науки в университете. Конечно, вектор научной политики определяет государство, и на сегодняшний день мы должны ориентироваться в реализации программ аспирантуры на такие показатели, как увеличение количества защит кандидатских диссертаций аспирантами в целом, а в частности нашими молодыми сотрудниками из этого числа. Для нас важно готовить молодые научные кадры для вуза, второй важный момент – количество

защит кандидатских диссертаций сразу после окончания аспирантуры или в течение года, это говорит о качестве подготовки научных и научно-педагогических кадров. Эффективность аспирантуры определяется как раз из этого показателя. Также правительством определены приоритетные направления в подготовке научных кадров – это технические и естественно-научные направления в химии, физике, математике, биологии и географии. Аспиранты этих программ получают повышенные стипендии. Исходя из этого, определяются цифры приема на программы аспирантуры. Также предусмотрено целевое обучение в рамках контрольных цифр приема, где университет может выступать заказчиком. В аспирантуре можно учиться и платно. Для поступающих на обучение по дополнительному набору в университете реализуется грант ректора. Но, конечно, мы понимаем, что поддерживать нужно все направления, в том числе и гуманитарные, поэтому в АлтГУ действует программа академической мобильности и внутриуниверситетских грантов. Стоит отметить, что в 2024 году наши обучающиеся участвовали в конкурсе на стипендию Президента РФ для аспирантов, проводящих научные исследования в рамках реализации приоритетов научно-технологического развития РФ. Из АлтГУ было подано 12 заявок, и две из них одобрили. Получать стипендию в размере 75 000 рублей ежемесячно до конца обучения будут Елена Радовская, аспирант кафедры археологии, этнографии и музеологии, и Дарья Щеглова, аспирант кафедры социальной и молодежной политики.

– Что из себя представляет грант ректора для поступающих в аспирантуру?

– Аспирант, желающий обучаться в аспирантуре по очной форме обучения в рамках дополнительного набора, может участвовать в конкурсе на снижение стоимости обучения в среднем со 120 000 рублей в год – до 50 000 рублей. Комиссия оценивает планируемую программу научно-исследовательской работы и принимает решение о поощрении будущего аспиранта. Важно, чтобы у потенциального абитуриента уже был определенный научный задел, сформированный на последних курсах магистратуры, – статьи, участие в конференциях, то есть внимание своего дальнейшего на-

учного пути. И очень важную роль в этом играет научный руководитель, который рекомендует будущего аспиранта. Грант реализуется в университете с 2021 года и показал себя вполне востребованным. В 2024 году грант ректора на обучение в аспирантуре получили четыре абитуриента: Анна Гулина, Никита Кихтев, Константин Мисюра и Ярослав Чистопашин из института гуманитарных наук.

– На что Алтайский госуниверситет делает упор: на гуманитарные или естественно-научные направления?

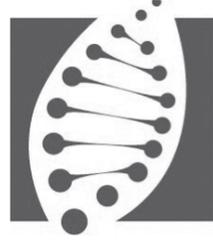
– Университет не может искусственно сделать на что-то упор, он может сделать упор только там, где сформирован или может быть сформирован задел, а это ответственность конкретного института, конкретной кафедры, где есть опытный профессор, заведующий кафедрой, который объединяет других докторов и кандидатов, чтобы вместе формировать свое направление развития. Университет поддерживает те коллективы, где этот задел сформирован, он дает возможность развиваться всем благодаря различным программам поддержки, академической мобильности, грантов. Благодаря внутренней программе поддержки и проектам, получившим внешний заказ в виде научно-фонда или заказчика из реального сектора экономики, университет формирует такую среду. У студентов, уже начиная с магистратуры, имеется реальная возможность реализоваться в науке.

– Федеральный тренд: в последние годы студенты все чаще pursue выпускные работы в tandem с промышленными партнерами университета.

– Эта связка хорошо работает, когда тема работы не придумывается, а является конкретным заказом предприятия. Порой представители компаний дают обратную связь, что студенты после выпуска приходят к ним неподготовленными, неуверенными, и при этом на производственной практике, которую они проходят у промышленных партнеров, внимания им уделяется не так много. Ни предприятие, ни университет не должны относиться к этому формально – необходимо менять сам образовательный подход, синхронизировать вузовскую и промышленную повестки. Тогда тема не просто творчески рождается, а становится конкретной проблемой, возникшей в

«А МИКРОБОВ ТЫ НЕ ВИДИШЬ – ЧУВСТВУЕШЬ»

О жизни в пробирках – директор ИЦ «Промбиотех» Алена Иркитова



ПРОМБИОТЕХ

ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

За корпусом Д Алтайского госуниверситета закрепилась слава пристанища гуманитариев – в нем расположился самый крупный в АлтГУ институт: гуманитарный. Однако по соседству с лингвистами, журналистами и рекламщиками трудятся и биотехнологи в инженеринговом центре «Промбиотех». У них – свое, естественно-научное таинство... «ЗН» пообщалась с директором «Промбиотеха» Аленой Николаевной Иркитовой, к. б. н., доцентом кафедры экологии, биохимии и биотехнологии АлтГУ. Почему микробиология, такая востребованная в современных реалиях, по-прежнему начинается с... мойки? Как перевести Маяковского с русского на микробиологический? Об этих и других загадках под микровзглядом – в материале.

– Алена Николаевна, вы долгое время занимались микробиологией в молочной промышленности. Даже посвятили свою кандидатскую диссертацию штаммам *Lactobacillus acidophilus* в пробиотических продуктах. Расскажите, чем полезны микробиологи в молочной промышленности?

– В молочной промышленности микробиологи занимаются прежде всего контролем производства, входным контролем сырья и санитарно-гигиеническим контролем производства и контролем качества готовой продукции, что особенно важно в этой индустрии, потому что молоко – это скоропортящееся сырье, а молочные продукты – продукты брожения. То есть там присутствуют живые микроорганизмы, которые определяют вкус, аромат и качество этих продуктов. Проблема, которая занимает всех переработчиков и производителей пищевой продукции, не только молочной, – острая нехватка пищевых ингредиентов в связи со сложившейся политической ситуацией, неблагоприятной внешней конъюнктурой. Дело в том, что многие ингредиенты завозились из-за рубежа: например, более 80 % бактериальных заквасок и более 95 % ферментов, поэтому их нехватка – проблема номер один в молочной

индустрии. В поисках импортозамещения оказалось, что у нас нет научных школ и разработок в этой области, многих заквасок и ферментов, выведенных на рынок. А это не те проекты, которые можно быстро вывести, они требуют серьезных, длительных исследований. Поэтому конкретно микробной биотехнологии санкции пошли на пользу, наконец-то на эту область обратили пристальное внимание и начали развивать собственное производство.

– Но ведь если копнуть в историю, скажем, во времена крестьянских хозяйств, в нашей стране готовили молочные продукты, те же сыры. Что изменилось?

– Нужно различать домашнее, семейное производство, как сейчас говорят, крафтовое и крупнотонажное. В производственных условиях крупных заводов используются бактериальные закваски и ферменты, нормируемые по показателям безопасности, активности и прочее. Вот эти компоненты оказались у нас не свои. Поэтому в интересах продовольственной безопасности страны развивать эти направления.

– Это яркий пример, как научная школа взаимодействует с промышленными партнерами.

– Конечно, это была бы идеальная схема сотрудничества для нас: промышленный партнер заказывает НИР на препарат – мы его разрабатываем. Но бизнесмены ценят свое время и деньги, и они, как правило, просят уже что-то готовое попробовать, а нам, в свою очередь, чтобы дойти до этого готового, нужны длительные исследования и финансирование. Получается такой замкнутый круг. Но мы все равно стараемся прощупать рынок, что может выстрелить, и работать в этих перспективных направлениях. Из положительных кейсов – мы разрабатывали пробиотик для аквакультуры и животных по заказу компании ARSAL, а по заказу производственного объединения «Сиббиофарм» – препарат рекомбинантной фосфолипазы С (совместная работа нашего коллектива и коллектива центра рекомбинантных технологий). Это фермент, который может применяться для рафинирования растительных масел, в пищевой промышленности для эмульгации, например в майонезах, в яичных кремах. Вообще, микроорганизмы применяются в разных отраслях народного хозяйства: в хлебопечении и пивоварении, виноделии, молочной промышленности, в медицинских и фармацевтических препаратах. Даже в стиральном порошке присутствуют ферменты микробного происхождения, кормовые белки для сельского хозяйства сейчас тоже микробного происхождения, а также средства защиты растений и биологические удобрения – очень много других продуктов, где активным компонентом может быть сам микроорганизм либо продукты его жизнедеятельности. Все это сфера промышленной биотехнологии, и таких научных школ в России не так много – можно пересчитать по пальцам одной руки. В Алтайском крае мы первыми в «Промбиотехе» начали этот тернистый путь.

АКЦЕНТ

Любимый театр Алены Николаевны – Музкомедия.

– Мне очень нравится новогодний спектакль «Черевички, или Ночь перед Рождеством», я ходила на него раза три, мне кажется. Из последних очень понравились спектакли «Любовь и голуби», «Хан Алтай» и «Ползунов» – последние два очень патриотичные. Такая популяризация культуры и истории Алтая, а также людей, которые их творили!

– Многие студенты института биологии и биотехнологии наверняка стремятся попасть на практику, а затем и на работу в «Промбиотех». Какие препараты они разрабатывают в рамках своей научной деятельности?

– Мы гордимся препаратами, по которым наши аспиранты защитили диссертации, среди них – «Аквабацелин». Это как раз тот пробиотик для аквакультуры и животных. В прошлом году наш аспирант Иван Евдокимов защитился по специальности «биотехнология», он испытал препарат на рачках Артемия и креветках Розенберга, следовательно, его можно использовать в реальной про-

мышленности. Ангелина Малкова защитилась, разработав препарат для растениеводства «Фитопумелин». Это средство защиты, стимулятор роста растений, которое еще и активно действует против плесени хранения и позволяет дольше хранить сырье. Он прошел испытания на подсолнечнике, рапсе, овсе и гречихе. Сейчас мы нацелены на создание собственного коллекционного фонда микроорганизмов, цель – выявить в них технически ценные свойства, которые станут инструментом для разработки дальнейших препаратов.

– Чему учатся студенты, приходя в инженеринговый центр?

– Сначала все студенты учатся определять морфологию микроорганизмов, их культуральные признаки, тинкториальные, биохимические. То есть прежде чем микроорганизм применить, нужно, как говорится, научиться узнавать его в лицо. А вообще, если совсем по-честному, всем своим студентам я говорю: «Микробиология начинается с мойки». Важно понимать, что это специфическая работа в асептических условиях. То, что мы видим на картинках, когда микробиолог в чистеньком беленьком халатике что-то из пробирки в пробирку перенес, своего рода миф. Для настоящей работы нужно подготовить посуду, помещение, все материалы, а потом все по кругу: помыть за собой, все продезинфицировать, обработать, простерилизовать. И вот тут-то у студентов начинается диссонанс: «Я же вроде тут собирался красиво делать открытия в пробирках, а по итогу неделю мою, чтобы провести небольшую манипуляцию». Тут студенты должны быть подготовлены к «тесту зефирки» – это про отложенный результат. При изучении макрообъектов ре-

– В материальном оснащении для научного развития у нас очень хорошая лаборатория, но каждый человек и коллектив в целом очень загружен, поэтому порой бывает тяжело – как физически, так и эмоционально. Но важно сказать, что у нас есть серьезное преимущество: лабораторная база позволяет проводить микробиологические исследования, а затем испытания. В нашем центре есть опытно-промышленный участок, мы можем наращивать биомассу бактерий в больших объемах – от литров до кубов! Уникальность нашего оборудования в том, что мы выводим исследования из объема пробирки, чашки или колбы до опытного образца. Это наша «фишечка» – масштабирование научных разработок.

– Какой постоянный штат в «Промбиотехе»?

– У нас стопроцентный молодежный коллектив: все мы по статусу пока относимся к молодым ученым. Я директор, Иван Евдокимов и Максим Ширманов – инженеры-технологи, Ангелина Малкова (сейчас в декретном отпуске) и Дина Дудник – микробиологи. И двое наших лаборантов – Екатерина Кожевникова и Наталья Лапшина. Наташа еще студентка, присоединилась к нам в конце прошлого года, я у нее научный руководитель. Недавно она стала мастером спорта России по гиревому спорту, и с тех пор одна из моих любимых шуток: «Мы искали в лаборатории сильного мальчика, а в итоге взяли на работу сильную девочку». Конечно, нам пора расширяться, потому что проектов в «Промбиотехе» уже больше, чем штатных сотрудников. Не все поддерживают наш темп: мы работаем с живыми объектами, которые нельзя просто так оставить без наблюдения, поэтому нередко мы работаем без выходных. Но в нашей работе есть такой девиз негласный: «Единого штамма ради изводим мы тонны микробной руды». Жизнь течет, а девиз и увлечение своим делом меня не покидают! Это перефразированная строчка из Маяковского, такой перевод на микробиологический...

– Откуда такая любовь к Маяковскому? Какую литературу предпочитаете в целом?

– Я в целом очень люблю читать, и Маяковский один из моих любимых поэтов вместе с Анной Ахматовой. Это способ моего успокоения, чтобы отвлечься от рутины. Сейчас я увлеклась научно-популярной психологией, много читаю про возрастные особенности детей. Так что планы на пенсию – читать, читать... и писать! Писать о важном, но уже как бы не в гонке постоянных дел, мероприятий и проектов, а в наслаждении. «Эта жизнь прекрасна, / Сердце, будь же мудро».

Анна ЗАГОРУЙКО
Фото Дмитрия ГЕРАЙКИНА

МЕРА ХАОСА

Ученый СО РАН Сергей Саженов – о гидродинамике, математических моделях и энтропии

В Алтайском государственном университете проходят тематические мероприятия, посвященные Дню российской науки. Один из приглашенных гостей – Сергей Александрович Саженов, доктор физико-математических наук по специальности «Дифференциальные уравнения и математическая физика». Эксперт приехал в АлтГУ из Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН. «ЗН» узнала, чем так интересны гидродинамика и механика.

– Сергей Александрович, вы приглашенный эксперт на Дни российской науки, проводимые в АлтГУ. Про что вы рассказали на лекции?

– На лекции я рассказал о проектах, которыми занимаюсь с 2020 года. Сосредоточился на научно-популярных темах: моделировании композитных материалов, свойствах упругости и так далее. Затронул тему своего основного научного интереса – решение задач с импульсными условиями. Если объяснить на более быденном, понятном уровне, то можно представить объем жидкости, на которую падает плита, – происходит импульс, удар. Весь этот процесс описывается довольно сложными уравнениями. Например, моя коллега Ольга Николаевна Гончарова, профессор кафедры дифференциальных уравнений АлтГУ, занимается механикой многослойных сред. Это применимо и в химии. Еще один проект, который стоит внимания, связан с ледокольной тематикой. Для эксперимента запускают подводный ледокольный беспилотный аппарат, а мы, математики, составляем математические модели его работы. Из последнего, на чем многие сосредоточены, – рост биологической ткани, как пример, раковой опухоли. Для того чтобы прийти к решению этой проблемы, разрабатывают сложнейшие математические модели, затем они апробируются уже профильными специалистами, теми же медиками. Работая в этом институте, я решаю задачи теории упругости, они связаны с дизайном и производством композитных и умных материалов, которые могут быть использованы в дальнейшем в медицине, транспорте и других областях.

– Гидродинамика – сложное научное понятие. Что может удивить в нем обывателя?

– Возможно, вы видели видео с самособирающимся шариком – его кидают, он расплзается, а позже собирается заново в первоначальную форму. Это такая вязкоупругая среда. Она не очень стабильна, поэтому такой шарик долго не живет. Удивительно, что математические модели такого процесса довольно сложные. Еще одно важное направление – стоматология. Сейчас есть возможность создать челюсть, которая растет вместе с человеком за счет специальных вкладок, которые помещаются в челюсть. Без математической модели рассчитать это было бы невозможно. Удивить могут и исследования, связанные с океаном, подводными водопадами. В распоряжении Министерства образования и науки Российской Федерации есть суда, коллеги отправляются в дальнее плавание, например до юга Аргентины. Зачем так далеко? Чтобы исследовать водопады высотой 3–4 километра под водой. Явление удивительное – очень сложное и устойчивое, существует тысячи лет. Точной математической модели для этого явления до сих пор не написано.

– С какими актуальными задачами сталкиваются математики?

– Сейчас много задач связано с искусственным интеллектом и с обработкой больших баз данных, машинным обучением. С этим должны работать молодые! Они в этом росли и лучше разбираются. Моя тематика – механика, а она связана с функциональными и умными материалами, как я уже говорил, океанологией, изменением климата. Изучаем влияние антропогенного фактора на эти природные изменения. Потепление в любом случае происходит, есть объективные факторы, надо только понять, что с этим делать. Если температура на всей планете поднимется

на один градус, то уровень воды в океане поднимется на один метр. Активно развивается ракетно-космическая тематика. Актуальная тема – автомобильная, а особенно электромобили. «Росатом» вплотную занимается этим, ведь в России производство электричества избыточно и эту проблему нужно решать. Если запустить электромобили, то, надо думать, избыточность пропадет.

– Одна из ваших ключевых научных публикаций – «Энтропийные решения нелинейных задач динамики многофазных сред». О чем это, если говорить простым языком? Зачем это изучать?

– По сути, мы описываем природные явления с помощью уравнений. До сих пор не понимаю, как древние греки решали сложные геометрические задачи, не зная уравнений. Они строили дома. Но как это рассчитать? Уровень абстракции запредельный. Нам в некотором смысле проще, потому что мы уравнения знаем. Касательно публикации: есть процессы типа ударной волны, хлопка, взрыва. К ним пишутся уравнения. Оказывается, что эти процессы поддаются исследованию, но решений у уравнений может быть много. Это плохо, потому что в природе реализуется один процесс. С этим связано понятие энтропии. Энтропия – некоторая мера хаоса. С помощью энтропии вводится селектор, который отбрасывает все решения, кроме одного. Это, кстати, можно сравнить с любым коллективом: если его не контролировать снаружи, то внутри рано или поздно начнет расти хаос. Одна из моих новейших публикаций – «Импульсные уравнения Кельвина – Фойгта динамики несжимаемой вязкоупругой жидкости». Опять-таки, она связана с импульсом, но эта задача для меня – теоретическая. Смысл публикации заключается в построении достаточно простой модели, которая поможет при проведении численного моделирования импульсных процессов в вязкоупругих средах. Например, численное решение модели, в принципе, может достаточно хорошо описывать скорость ударной волны при ковке раскаленных металлов.



– Как мне известно, вы сын наших преподавателей Александра Николаевича и Татьяны Владимировны Саженовых. Можно ли сказать, что с детства вы с математикой – на ты?

– Можно так сказать, да. В отличие от своих младших сестер, которые окончили барнаульскую физматшколу № 42, я учился в английской школе № 22. Хотя и учился в английской школе, но активно участвовал в краевой олимпиаде по математике. Мне нравилось решать задачи по планиметрии, тригонометрии. Пока учился, часто посещал математический факультет АлтГУ, играл в шахматы и, выходит

дело, постоянно находился в академической среде. После девятого класса уехал в новосибирскую физматшколу. Там и продолжил свой научный путь. С родителями математические интересы у нас разные. Отец изучает теорию функций – это чистая математика со сложными и абстрактными понятиями. Мама, наоборот, занимается более приземленной тематикой – математической экономикой. Модели довольно прикладные. Я же занимаюсь механикой жидкостей, газов, это больше связано с физикой.

Эльвира ПЕТРЕНЕВА
Фото Дмитрия ГЕРАЙКИНА

МГНОВЕНИЕ ЮНОСТИ

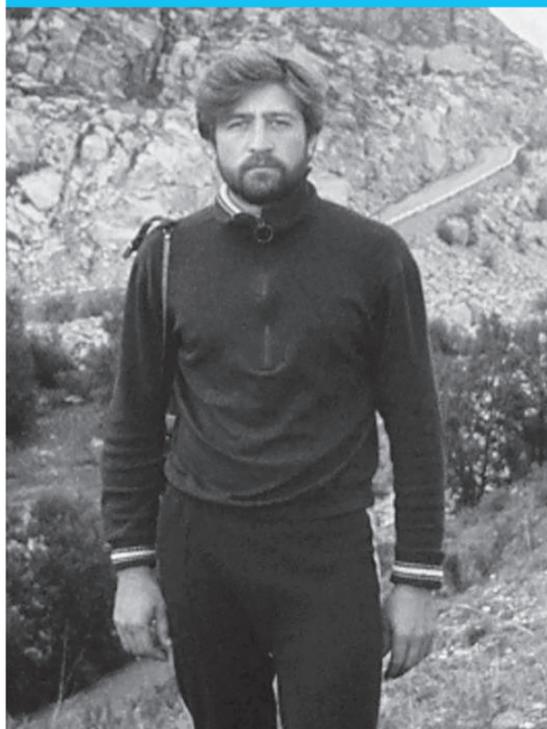
О БИБЛИОТЕЧНОМ ДНЕ, ГРЕКО-РИМСКОЙ БОРЬБЕ И ЛУЧШЕЙ ГРУППЕ 141

День студента кончился, а дух студенчества – вечен. «ЗН» публикует эксклюзивные фото известных ныне людей – как в университете, так и за его пределами, которые тоже когда-то были студентами.

Алексей Алексеевич Тишкин, д. и. н., профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, заведующий кафедрой археологии, этнографии и музеологии АлтГУ. Август 1986 г., в экспедиции (Центральный Алтай).

– Студенчество – это жизненный фундамент. Как его заложить, так и будет построена дальнейшая жизнь. После окончания Рубцовского педагогического училища в 1982 году я сразу поступил на исторический факультет Алтайского государственного университета, был зачислен в группу 122. Тогда обозначение было простое и понятное 1 – порядковый номер факультета, 2 – год поступления, 2 – номер группы ИФ. Однако через год мне пришлось проходить обязательную военную службу, так как отсрочки от армии студентам тогда отменили. Но я успел успешно сдать сессию, пройти в экспедиции археологическую практику, а также поработать в известном студенческом строительном отряде «СКИФ». После двух лет службы на Украине в ракетных войсках стратегического назначения я восстановился в группу 141 и окончил обучение в 1989 году. Студенческие годы, конечно, были очень яркими и хорошо запомнились. Их я использовал почти на всю катушку, чтобы определиться со своим местом в жизни. Я хорошо учился (при этом всегда подрабатывал после занятий), занимался греко-римской борьбой, участвовал во многих общественных мероприятиях. Наша группа 141 была лучшей в университете, в качестве награды мы ездили в туристическую поездку и посетили Одессу. На старших курсах я был профсоюзным студенческим лидером. Одним из своих достижений считаю выделение нашей группе специального библиотечного дня, когда мы не учились, а реально весь день сидели с книгами в библиотеках, что обеспечивало высокий уровень наших знаний. Но больше всего меня привлекала научно-исследовательская деятельность в области истории и археологии. Часть экзаменов летней сессии я сдавал досрочно и до конца лета работал в экспедициях нашего университета. Мы даже создали научно-производственный отряд «Археолог», где я сначала был комиссаром, а потом командиром. Нам повезло с преподавателями. Все они были выдающимися личностями и прекрасно знали свой предмет. Отмечу своего научного руководителя со студенческих лет и до защиты докторской диссертации профессора Юрия Федоровича Киришина, который был заведующим кафедрой, проректором и долгое время работал ректором нашего университета. Именно он создал известную в мире барнаульскую археологическую школу.

Эльвира ПЕТРЕНЕВА



«ОХ УЖ ЭТИ ВАШИ ТИКИТОКИ»

Разбираемся, как новые медиа влияют на сознание

Каждому из нас попадались короткие видеоролики в соцсетях, мессенджерах и других приложениях. А кто-нибудь задумывался о том, как они влияют на наше сознание и как этим пользуются медийщики? Культура коротких видео, или по-другому клипов, крепко укоренилась среди пользователей Интернета при помощи короткого упрощенного формата, вирусных мемов и челленджей. Даже простой чилвый парень может внедриться в эпоху цифровой информации.

Развитие социальных сетей происходит стремительно. Вспомните, как появился «Ютуб» в 2005 году, «ВКонтакте» и «Одноклассники» – в 2006-м, «Телеграм» – в 2013-м, а «ТикТок» – в 2016-м. Каждая из перечисленных платформ уникальна: от способа общения до интерфейса. Но объединяет их одно: в каждой выкладывают свои неповторимые клипы. Причем «ТикТок» является платформой, где в основном обмениваются клипами. Выйдя на рынок, компания получила более 1,5 млрд скачиваний. Пользователь кайфует, что не надо лишней раз напрягать извилины, так как визуальная информация гораздо быстрее и удобнее воспринимается, чем текстовая.

Такой наживкой начали пользоваться медиасервисы и разработали систему сбора информации о пользователях и их предпочтениях. Система предлагает контент на основе ваших интересов. И не только ваших! Например, команда VK-клипов разрабатывает алгоритмы с помощью системы искусственного интеллекта. Система ИИ подбирает рекомендации, учитывает лайкнутые видео. Такой же анализ происходит, если вы загружаете свое видео. Нейросеть тщательно исследует его содержание, а затем продвигает ваш контент, отвечая на запросы других пользователей. Как правило, в этом случае нейросеть берет во внимание поисковые слова, хештеги, рейтинг популярности тех или иных юзеров и другие ключевые медиафакторы.

Для маркетинга короткие клипы – один из самых эффективных инструментов продвижения. Они распространяются легко и просто. Например, «Авиасейлс» один из тех, кто прознал данную схему. Их мемы видео мелькают в «тиктоках» миллионов людей. Того же легендарного бобра – «Сидел с бобром за столом...» – посмотрело уже 117 млн человек. Вскоре другие большие компании просекли эту схему. В итоге в гости к «бобру» на ужин пришли крупнейшие «Реалми», «Самсунг», «Вайлдберриз» и даже объединение «Движение Первых».

В 2025 году каждый видит в своей ленте различные клипы. Многие залипают за их просмотром. Им становится все труднее обрабатывать сложную информацию. Начинает доминировать клиповое мышление, в результате которого теряется время, угасают интеллектуальные способности и вообще человек деградирует. Клипы – это и цифровой инструмент, и в то же время мышеловка для цифровых «мышек»: тех пользователей, кто бездумно грызет экранное время.

Не клипы – конфетки

Как объясняет Татьяна Геннадьевна Волкова, к. п. н., заведующая кафедрой общей и прикладной психологии АлтГУ, специалист по психологии самосознания, изначально цель клипа – привлечь внимание. Часто это может быть связано с мюзикой, текстом, эмоциями и вообще творческим подходом. Если клип нравится – вырабатывается дофамин, проис-

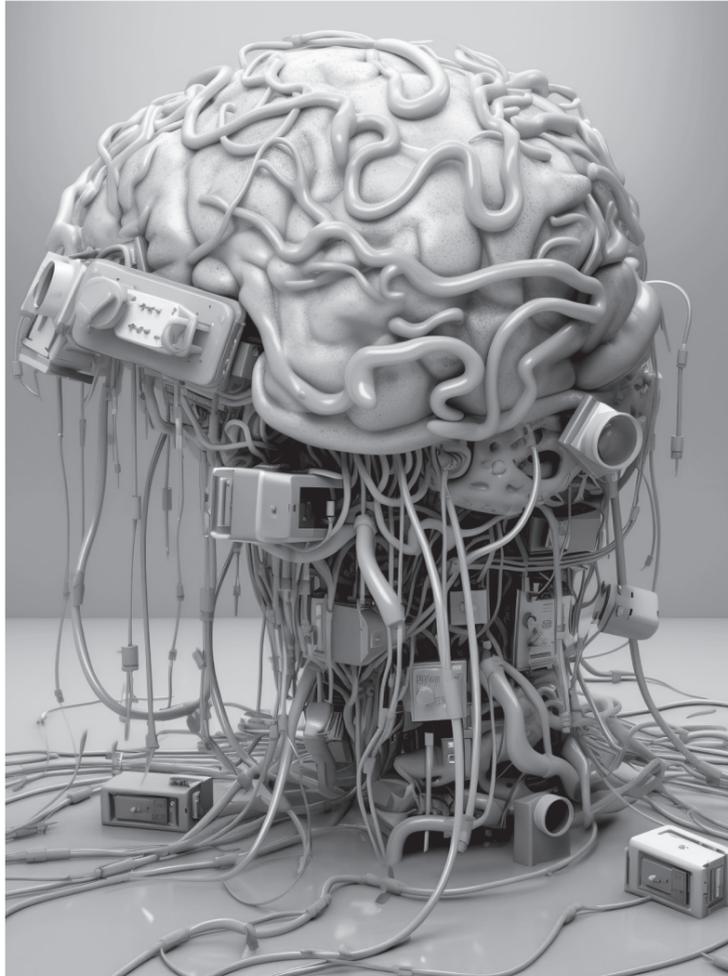
ходит положительное подкрепление клипового мышления. Если не нравится – пролистываем клип, и мы продолжаем листать видеоленту, чтобы получить быстрое удовольствие. Это как в диетологии – конфетки, быстрые углеводы. Вкусно, но вредно. Проводя другие аналогии, мы можем вспомнить собаку Павлова, есть и более интересный эксперимент с крысами. Американец Джеймс Олдс и канадец Питер Милнер провели его в 1954 году: вживляли в мозг электроды. Когда крыса дергала за рычаг, в средний отдел ее мозга поступал низковольтный разряд, и возбуждение этого отдела начинало выработку дофамина. Крыса быстро научилась отыскивать рычаг, дергала его, забывая о еде и сне, вплоть до полного истощения. Спустя 40–50 лет доказали, что у крыс начинало вырабатываться предвкушение радости, ощущение, что они сейчас получат удовольствие.

– Так я издали подошла к теме клипового мышления, но на таком живом примере становится понятнее. Парадокс: смотрим много, а делаем мало. Хотя изначально клиповую культуру, как и мышление, связывали с многозадачностью. И нам кажется, если мы сразу много всего делаем, то мы успешны, более продуктивны. Но многозадачность эта поверхностная, значит, непродуктив-



Фото: Мария ДУВЯКОВСКАЯ

ная. К тому же благодаря клипам возникает ощущение, что мы контролируем свои эмоции, смотрим то, что доставляет удовольствие. Но эмоции, вызванные быстрым удовольствием, не требуют анализа ситуации. Клип – это фрагментарность, некая мозаика. Подобные видео представляют собой поверхностное знание. И нам хочется как бы узнать все, но глубоко в предмет таким способом погрузиться невозможно. С другой стороны, попалось неоднозначное научное исследование, где утверждается, что тот, кто любит смотреть клипы, склонен выбирать формат обучения самостоятельно. Еще замечу, что, увлекаясь просмотром, мы попадаем в ловушку «контролируемого просмотра». Нам кажется, мы контролируем положительные эмоции вплоть до того, что не хватает уже просмотра вот именно этого 15-секундного клипа – начинаем просматривать сериалы за день. Начинаешь смотреть и не можешь остановиться. Это называется фено-



ПРОБЛЕМА

Нам кажется, мы контролируем положительные эмоции вплоть до того, что не хватает уже просмотра вот именно этого 15-секундного клипа – начинаем просматривать сериалы за день. Начинаешь смотреть и не можешь остановиться. Это называется феноменом незавершенного действия, его описала основательница советской патопсихологии Блюма Вульфовна Зейгарник.

номеном незавершенного действия, его описала основательница советской патопсихологии Блюма Вульфовна Зейгарник. Статьи на эту тему сейчас активно публикуют ученые из Китая. Не скрою, я точно так же, как обычный человек, попадаю в эту ловушку: непрерывно смотрю клипы. Теряешь ощущение времени, начал листать секунду – очнулся уже через два часа. И, самое обидное, сильно ничего нового ты ведь не узнал. Прожил два часа, и они просто ушли в никуда. Быстрая радость от просмотра видео так же быстро уходит, как и приходит. Что мы получаем в итоге? Не можем долго концентрироваться на чем-то одном и не способны анализировать объемную информацию. Например, когда мы надолго погружаемся в просмотр клипового контента, то, скажем, в понедельник, после двухдневного просмотра клипов на выходных, быстро вернуться к рабочим делам сложно. То есть главный контекст такой: если у человека не развито критическое мышление, то ожидание эйфории от просмотра ленты, как у мышки, давящей на рычажок, влечет уход от реальности. Долговременная память ухудшается, краткосрочная память начинает доминировать над долгосрочной. И в этом – одна из ключевых проблем цифровой эпохи: как раз потеря памяти, редукция аналитических способностей, прежде всего умения систематизировать и классифицировать информацию, – подчеркивает Татьяна Волкова.

Спасет Шульте

Чтобы тренировать память, можно использовать таблицу Шульте или методику Струпа, например. Таблица Шульте – таблица со случайно расположенными объектами (обычно числами или буквами), служащими для проверки и развития быстроты нахождения этих объектов в определенном порядке. А эффект Струпа – это задержка реакции при прочтении слов, когда цвет букв не совпадает со значением слова. Например, слово «желтый» написано красными буквами. И вот такое упражнение в разы улучшает концентрацию, контроль и критичность мышления. Мы думаем активно, мы выбираем нужное слово в соответствии с заданием.

Сергей ШКУРАТОВ

А ЧТО ХОРОШЕГО?

– Стоит сказать и о хорошем влиянии клипов. Мы можем использовать их для обучения, развития. Например, мои дочери с удовольствием смотрели видео, где автор с помощью рэпа перечислил основные предшественники царской династии России. Как психолог замечу: чем меньше возраст, тем меньше концентрация внимания. Поэтому для детей такой короткий визуальный формат очень цепляющий. К сожалению, качество такого контента, как правило, не является учебным. Те, кто привык смотреть быстро и недолго, не будут или с трудом будут изучать серьезную литературу, те же художественные книги. Не могу не сказать, что сотрудники кафедры общей и прикладной психологии АлтГУ могут помочь нашим студентам развить критически необходимые навыки для учебы. В частности, кафедра готовит специалистов по психологической диагностике и психологическому консультированию, которые успешно помогают всем желающим в психологическом центре АлтГУ «PSY-контакт», – отмечает Татьяна Волкова.

В ТЕМУ

Елена Солдатова, 2-й курс ИЦТЭФ направления «физика» АлтГУ:

– На мой взгляд, частое использование TikTok, где контент создается в коротком формате, может снизить способность подростков концентрироваться на более длинных и сложных задачах. Они привыкают к быстрому потреблению информации, что может негативно сказаться на внимании и вообще учебе. Подростки часто используют социальные сети до поздней ночи, что может нарушить режим сна. Это, в свою очередь, сказывается на их физическом и психическом состоянии. Подростки также могут стать зависимыми от подтверждения в виде лайков и комментариев. Создается иллюзия самооценности.

Данил Кузнецов, 2-й курс МИЭ-МИС направления «прикладная информатика» АлтГУ:

– Я считаю, что клипы сильно ограничивают мышление человека. Из моего опыта: после клипов тяжело смотреть длинные видео. Пользователь быстро привыкает, что длина контента становится короче. В результате просмотр больших видео вызывает скуку. Поэтому я стараюсь уменьшать время просмотра клипов, чтобы мне было проще концентрироваться на какой-либо информации.

Еля Петренева, 3-й курс ИГН направления «медиакоммуникации» АлтГУ:

– Сегодня клипы – один из самых эффективных способов продвигаться в медиа. Многие социальные сети продвигают именно этот тип контента. С одной стороны, клиповое мышление – беда, ведь теряется концентрация внимания. Замечаю по себе. Но с другой – изменить такое мышление уже не получится, а значит, нужно уметь адаптироваться к цифровым реалиям. Особенно контент-мейкерам.

Дмитрий Горбулин, 1-й курс ИИМО направления «история» АлтГУ:

– У меня к «видосикам» двойное отношение. С одной стороны, такое чувство, что люди теперь не готовы потреблять объемную информацию. Но с другой – благодаря разным клипам можно получить самую разную информацию. Выигрываешь в количестве – проигрываешь в качестве.

Забава Пунигова, 2-й курс ИББ направления «биология» АлтГУ:

– Основываясь на личном опыте, могу уверенно сказать, что клипы являются для меня оптимальным информационным контентом. Краткость – сестра таланта, и меня определенно привлекает возможность за короткий промежуток времени получить выжимку самой нужной информации. Этот тип контента прочно вошел в жизнь, поэтому не вижу в нем глобальной проблемы.

НЕДЕЛЬКА

31 января – 6 февраля

Ликбез

Сергей Усольцев, кандидат исторических наук, заведующий кафедрой всеобщей истории и международных отношений ИИМО АлтГУ принимает участие в одиннадцатом сезоне лектория «Энергия знаний». В этом месяце лекции посвящены истории музыки и ее восприятию в разные времена. Следующая встреча с Сергеем Анатольевичем состоится 8 февраля в 16:00 в библиотеке им. В. Я. Шишкова и будет посвящена народной музыке.

Память

3 февраля на 91-м году ушла из жизни первый декан экономического факультета Лидия Лукина. Лидия Георгиевна посвятила себя развитию университета в первые годы его работы (1974–1977) и внесла большой вклад в становление АлтГУ как учебного и научного центра.

Дипломатия

30–31 января 2025 года в АлтГУ состоялась Алтайская международная Модель ООН. Она проводится в университете уже пятый раз и объединяет не только студентов АлтГУ, но и школьников. В этом году в работе конференции приняли участие трое старшеклассников: Екатерина Залетова (гимназия № 85), Лев Колесников (лицей № 130) и Ульяна Коростелева (гимназия № 40).

Красивый конкурс

В институтах АлтГУ стартовали ежегодные конкурсы «Мисс ...» и «Мистер ...». В институте гуманитарных наук уже провели отбор конкурсантов, а в МИЭМИСе уже начали представлять участников.

Творчество

Студенческое научное общество, поэтический клуб «Пару строк» и Книжный клуб АлтГУ устраивают квартирник – он состоится 13 февраля в 17:30 (коворкинг-пространство «Ёж», 3-й этаж (ул. Максима Горького, 63а). Прием заявок уже открыт: можно выступить как с авторскими, так и классическими стихами, прозой или спеть под гитару. По всем вопросам обращаться к организаторам.

Триумф

Ансамблю танца АлтГУ «Родники» присвоено звание «Народный самодеятельный коллектив Алтайского края». Диплом подписала Елена Безрукова, министр культуры Алтайского края. Творческий коллектив выступает на всех университетских праздниках и концертах, а также за пределами АлтГУ с уникальными, стилизованными под народную культуру разных стран номерами.

Перемены

Лига студентов АлтГУ объявила выборы нового председателя. До 11 февраля от кандидатов ждут заявки и программы развития Лиги.

Анна ЗАГОРУЙКО

ТОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ

Считать недействительным:

- студенческий билет № К.418/194 на имя Саниной Яны Алексеевны;
- студенческий билет № 8.239/3 на имя Боровиковой Александры Сергеевны.

ЧЕЛОВЕК НУЖЕН!

КАССА ЛОМАЕТСЯ

Экономист АлтГУ Галина Булатова – о состоянии алтайского рынка труда

Галина Алексеевна Булатова – доцент кафедры экономической безопасности, учета, анализа и аудита АлтГУ, почетный работник высшего профессионального образования РФ, а также одна из первых выпускниц экономического факультета АлтГУ. «ЗН» узнала у опытного экономиста, что происходит сейчас на рынке труда в Алтайском крае, почему среди молодежи больше курьеров, чем заводских работников, а также причины снижения процента безработицы в регионе.

– Галина Алексеевна, вы ведете курс по управлению занятостью. Если верить официальной статистике Алтайкрайстата, то с 2020 по 2023 годы мы наблюдаем снижение процента безработицы: с 5,9 % до 3,4 %. Какие меры, на ваш взгляд, этому поспособствовали?



– Прежде всего надо сказать, что существует два показателя уровня безработицы. Первый определяется Росстатом по международной методологии на основе выборочных опросов населения, это как раз тот процент, который вынесен в вопрос: 3,4 %. Второй же показатель рассчитывается службой занятости, исходя из количества обратившихся, то есть тех, кого зарегистрировали как безработного, – здесь показатель в Алтайском крае 0,7 %. Он формируется по отношению к рабочей силе: экономически активному населению. Сюда включаются люди, которые работают или предъявляют запросы на рабочие места. В связи со снижением общей численности населения – демографической ситуацией в регионе – снижается численность трудоспособного населения. Получается, что и уровень безработицы падает, потому что людей, претендующих на вакансии, становится меньше. По данным службы занятости Алтайского края, на десять условных вакансий сейчас приходится всего четыре претендента. Если раньше рынок труда в нашем крае считался напряженным, то есть, наоборот, наблюдалось превышение числа желающих работать, то сейчас ситуация изменилась. Однако она по-прежнему остается неравномерной. Как правило, в городах уровень безработицы ниже, нежели в отдаленных районах региона. Кроме того, снижение уровня безработицы в последние годы обусловлено экономической ситуацией: увеличился спрос на рабочую силу прежде всего со стороны промышленности, обрабатывающих производств. В Алтайском крае такую тенденцию определяет оборонная и добывающая промышленности, производство сельхозтехники. Хотя спрос и увеличился, а уровень

безработицы снизился, ресурс рабочей силы исчерпывается. Дело в том, что в 90-е годы было сильное падение рождаемости. Поколение, рожденное в это время, немногочисленное, но именно оно сейчас наиболее трудоспособно. Этот фактор также влияет на изменение показателей, как и естественная и миграционная убыль населения, о которых не стоит забывать. В совокупности эти процессы уменьшают показатель безработицы, но в то же время являют не самую радужную картину...

– Какие работники в Алтайском крае наиболее востребованы в последние годы?

– По данным различных кадровых ресурсов, в последние годы востребованы менеджеры по продажам, продавцы-консультанты, повара, водители и различные рабочие специальности – электросварщики, токари, бетонщики. Очень востребованы специалисты в области информационных технологий и здравоохранения. Интересно, что несколько лет назад были такие прогнозы: грядет всеобщая роботизация и живой труд будет не нужен. Пока что до этого далеко. Прежде всего потому, что Россия очень сильно отстает по уровню роботизации. Есть такой показатель, как количество роботов на 10 000 населения. На первом месте – Южная Корея. У них 631 робот на 10 тысяч человек, а в России только 19. В США – 189. Казалось бы, сейчас мы можем сделать покупки в магазине без участия продавца, но когда касса ломается, нам все равно нужен специалист. Все равно нужен человек!

– Почему на промышленных предприятиях не хватает рабочей силы? Работодатели стараются привлечь кадры высокими зарплатами и прочими бонусами.

– У молодежи сейчас много других возможностей. Для них порой свободный график оказывается ценнее, чем высокая оплата труда. Так, многие выбирают работу курьером, чтобы иметь возможность самому выстраивать график, а не сидеть на рабочем месте в строго установленном время. Кого-то привлекает удаленная работа, кого-то, помимо заработной платы, интересует социальный пакет. Это может быть добровольное медицинское страхование или предоставление жилья, хотя бы общежития. Кстати, сейчас некоторые предприятия в России озаботились этим вопросом – стали восстанавливать общежития, чтобы привлекать людей из сельской местности. Для Алтайского края это необходимо, так как в процентном соотношении у нас преобладает доля сельского населения.

– В каких специалистах больший дефицит испытывает рынок труда на данный момент?

– В советское время учебные заведения больше готовили инженеров, а в 90-е и последующие годы стали делать акцент на гуманитариях. На мой взгляд, это привело к нынешнему дефициту технических специалистов. Но не только в них нуждаются предприятия, а также, например, в специалистах по экономике труда, иначе нормировщиках. На нашу кафедру обращались руководители предприятий с запросом на таких специалистов, они готовы взять молодого студента, но только сами студенты не хотят идти на завод. Престиж работы на промышленном предприятии упал. Более престижными стали профессии, связанные с финансами, информационными технологиями, государственным управлением. Однако кадры нужны и в других областях! Думаю, что эту проблему не решить только повышением зарплаты, здесь играет роль и культурологический аспект. Недостаточно внимания уделяется в массовой культуре отображению жизни рабочих. Например, раньше такие фильмы снимали – «Весна на Заречной улице», «Большая перемена» и так далее. А в последние годы хоть один фильм сняли про рабочих? Это же тоже накладывает свой отпечаток. Или же приведу другой пример. Моя научная деятельность по большей части связана с управлением кадрами, и вот, начиная с 90-х годов, кадровые вопросы на предприятиях оказались сдвинуты на периферию, главной целью стали финансы. Университеты перестали готовить специалистов по управлению персоналом. Однако я прочитала, что, по данным сервиса «Авито.Работа», увеличился спрос на специалистов с высшим образованием где-то на 19 %, а на менеджеров по работе с персоналом с высшим образованием – более чем на 90 %. Пока что выход, на мой взгляд, только в получении дополнительного профессионального образования.

– Сейчас очень ценится работа рекрутера. Все-таки сложно подобрать правильного специалиста, чтобы он остался на предприятии – не ушел.

– Это правда. Специалисты сейчас используют термин «гонка зарплат». В условиях дефицита трудовых ресурсов предприятия предпочитают не самостоятельно выращивать кадры, как раньше было, начиная с училища, а переманивать готовых с других предприятий с помощью большей зарплаты. Но такие кадры, как правило, не задерживаются, потому что им предложат что-то еще, и они пойдут дальше. Да и ресурсы компаний тоже не безграничны, чтобы всегда действовать на опережение. Поэтому работодатель должен стараться учитывать не только момент, связанный с заработной платой, но и интересы и ценности сотрудников, поддерживать комфортную среду в коллективе.

– Можно ли сказать, что ситуация на рынке труда в нашем регионе обусловлена историческими предпосылками?

– Считаю, что да. Я участвовала в конференциях на тогда еще историческом факультете АлтГУ по экономической истории. Действительно, прослеживается особенность, что в Алтайском крае преимущественно развивалось сельское хозяйство и отрасли, с ним связанные, например тракторное и сельскохозяйственное машиностроение. Во время Великой Отечественной войны многие предприятия были эвакуированы к нам из Украины и Ленинграда. Например, моторный завод, завод агрегатов, несколько предприятий в Рубцовске. Самый крупный – Алтайский тракторный завод в Рубцовске, но от него ничего не осталось. На нем производилось много сельскохозяйственной техники, и это было привязано к близкому расположению Алтайского края с Казахстаном и Средней Азией. После распада СССР поставки

техники в эти регионы прекратились, некоторые предприятия закрылись. А ведь кадры в университетах готовились зачастую под конкретные предприятия: студенты проходили там практику, а затем устраивались на работу. Советский Союз распался, и эта система изменилась, следовательно, изменилась и ситуация на рынке труда.

Анна ЗАГОРУЙКО



Д'ОПРОС «ЗН»

ЗАСЛУГИ В КУВ'Е

Всем известный факт: в АлтГУ учатся самые яркие и талантливые. В преддверии Дня студента, 24 января, состоялась церемония награждения активистов по итогам 2024 года. Отличившиеся получили благодарственные награды за активное участие в студенческих мероприятиях, творческую, спортивную, профессиональную деятельность и за многое другое. «ЗН» узнала у активистов, как им удается оставаться лучшими.

Юлия Архипенко, студентка 3-го курса ИНГЕО направления «экология и природопользование»:

– Я стремлюсь развивать себя как личность с разных сторон, а не просто получать образование. Поэтому еще на 1-м курсе я приняла решение о вступлении в танцевальный коллектив дуэтного танца КУВ'А. Наши выступления вы видите на большинстве университетских мероприятий. Также мы часто бываем на сцене на городских праздниках, например на Дне города, Дне Победы и т.д. Ежегодно с коллективом я принимаю участие в «Студенческой весне на Алтае» – Фесте. Там мы всегда занимаем призовые места. Думаю, понятно, что я живу танцами. Награждение для меня было приятной неожиданностью. Учеба дается не без труда, но я справляюсь. Активизм позволяет мне ощутить себя частью общественной и культурно-творческой студенческой жизни. Когда ты состоишь в коллективе, у тебя нет варианта не прийти на мероприятие, поэтому я всегда оказываюсь в центре событий. Одним из самых запоминающихся мероприятий был форум «Алтай. Территория Развития», в 2024 году меня и еще нескольких человек отправили туда в качестве артистов. Мы находились в Белокурихе четыре дня, в течение этого времени мы разучивали хореографию, снимали видеоролики, выступали в вечерних программах. Больше всего запомнилась дождливая погода и потрясающий горный пейзаж из окна домика, в котором мы жили. Было очень интересно, я получила совершенно новый для себя опыт.

Софья ПРОТАСОВА



ЛЕТОПИСЬ ПОБЕДЫ

«ПРОСТО РАНЬШЕ МЫ БЫЛИ МОЛОЖЕ»



В 2025 году мы отмечаем 80-летие Победы в Великой Отечественной войне. В честь этой сакраментальной даты «ЗН» открывает рубрику «Летопись Победы», под которой будут выходить материалы о наших преподавателях – тех, кто воевал, трудился, укрепляя и фронт и тыл. Как писала Ольга Берггольц: «И если падал – у станка, / как падает солдат в сраженье...» В этом номере рассказываем о ветеране АлтГУ Николае Макаровиче Клуниченко, преподавателе кафедры научного коммунизма.



Николай Макарович Клуниченко – старший сержант, разведчик, бронбойщик роты ПТР в составе 116-й стрелковой дивизии. Награжден тремя орденами Красной Звезды, двумя орденами Отечественной войны I и II степени, медалью «За победу над Германией», благодарностями от маршала Сталина, трудовыми и юбилейными наградами. Преподаватель кафедры научно-го коммунизма АлтГУ.

Николай Макарович родился в 1925 году в Челябинской области, в раннем детстве переехал в Алтайский край. Когда началась война, он учился в 9-м классе, а в 1942 году ушел на фронт. Воевал на Курской дуге и на границе с Румынией, был дважды ранен, находился на лечении в госпитале и вновь отважно вставал в строй. Дошел до пригорода Будапешта, где подорвался на mine и потерял ступню. Работал в Алтайском государственном университете на протяжении 16 лет. После демобилизации учился на историческом факультете Бийского педагогического института, работал главным редактором районной газеты и сотрудничал с «Алтайской правдой». Параллельно трудился над диссертацией «Роль руководителя в налаживании социального климата в коллективе», искал совет для защиты – защищался в Ленинграде в 49 лет.

Во время интервью журналисту «ЗН» Ольге Лымарь Николай Макарович рассказал, что часто встречается с однополчанами, с некоторыми даже живет в одном доме, но с годами эти встречи становятся все реже: здоровье дает о себе знать... «На вопрос, что его не устраивает в современной жизни, Н. М. Клуни-



Помни, мир спасенный!

Н.М. Клуниченко: И поменьше торжеств – помогите нам лучше делами

Все дальше от нас «сороковые, роковые» – годы Великой Отечественной войны. Конечно, мы знаем о ней из истории, из книг и фильмов, из рассказов наших бабушек и дедушек, но нам никогда не познать ее так, как познали ее те, кто прошел через этот ад. Ветераны Великой Отечественной войны работают и в нашем университете. Об одном таком замечательном человеке я хотела бы рассказать...

Николай Макарович Клуниченко родился в 1925 г. в Челябинской области, но еще маленьким вместе с родителями переехал в Алтайский край. Когда началась война, он учился в 9-м классе. В 1942 г. весь выпускной класс ушел на фронт. Все думали, что война быстро закончится, потому и рвались поскорее попасть на передовую. Николай Макарович принимал участие в боях на Курской дуге, был дважды ранен, находился на лечении в госпитале и вновь вставал в строй. Он дошел до пригорода Будапешта, где подорвался на mine и потерял ступню. Родина отплатила его ратный труд высокими боевыми наградами: Н.М. Клуниченко имеет 3 ордена Красной Звезды, 2 ордена Отечественной войны I и II степени, медаль «За победу над Германией», благодарности от маршала Сталина, трудовые и юбилейные награды.

После демобилизации Николай Макарович учился на историческом факультете Бийского педагогического института, работал главным редактором районной газеты, сотрудничал с «Алтайской правдой». Параллельно он работал над диссертацией «Роль руководителя в налаживании социального климата в коллективе» и искал совет для защиты. Когда он защитился в Ленинграде, ему было уже 49 лет. На протяжении 16 лет Н.М. Клуниченко работал в АГУ. Николай Макарович часто встречается с однополчанами, с некоторыми даже живет в одном доме, но с годами эти встречи становятся все реже: здоровье дает о себе знать. На вопрос, что его не устраивает в современной жизни, Н.М. Клуниченко отвечает, что ему не нравится, как готовится 55-летие Победы. Помню, что хотел провести как можно торжественнее и, конечно, это нужно, чтобы воспитывать у молодежи соответствующее отношение к ветеранам. Однако, сами участники войны вряд ли по достоинству оценят эти торжества, прежде всего из-за плохого здоровья. С. Николаев Макаровичем в одном подъезде живут четыре участника войны, и двое из них не могут ходить. Да и с каждым годом все больше денег приходится тратить на лекарства, которые стоят немалых денег. Ну а раньше разве было лучше? «Нет, просто раньше мы были моложе».

Главное, что Николай Макарович хочет пожелать нынешнему поколению, – это осторожно относиться к тем людям, которые на всех углах кричат о «патриотизме». У меня тоже есть одно маленькое пожелание нашему поколению – давайте сделаем так, чтобы им – солдатам Великой войны – было лучше! («ЗН» № 13 от 6 апреля 2000 года).

Ольга Лымарь

ченко отвечает, что ему не нравится, как готовится 55-летие Победы. Понятно, что хотят провести как можно торжественнее, и, конечно, это нужно, чтобы воспитывать у молодежи соответствующее отношение к ветеранам. Однако сами участники войны вряд ли по достоинству оценят эти торжества, прежде всего из-за плохого здоровья. С Николаем Макаровичем в одном подъезде живут четыре участника войны, и двое из них не могут ходить. Да и с каждым годом все больше денег приходится тратить на лекарства, которые стоят немалых денег. Ну а раньше разве было лучше? «Нет, просто раньше мы были моложе». Главное, что Николай Макарович хочет пожелать нынешнему поколению, – это осторожно относиться к тем людям, которые на всех углах кричат о «патриотизме». У меня тоже есть одно маленькое пожелание нашему поколению – давайте сделаем так, чтобы им – солдатам Великой войны – было лучше!» («ЗН» № 13 от 6 апреля 2000 года).

Редакция благодарит Музей истории АлтГУ им. В. И. Неверова за предоставленные архивные материалы.

Соб. инф.

Главный редактор
Аркадий Дмитриевич Шабалин

Корреспонденты
Анна Загоруйко
Софья Протасова
Эльвира Петренева
Корректор
Марина Боровикова

Фотокорреспондент
Дмитрий Герайкин
Технический редактор
Федор Клименко
Верстка
Аркадий Шабалин



Газета зарегистрирована Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Алтайскому краю и Республике Алтай
Регистрационный номер: ПИ № ТУ22-00689 от 21.06.2017 г.
Учредитель
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Адрес редакции и издателя:
656049 Алтайский край, г. Барнаул, пр-т. Ленина, 61, каб. 901
тел.: 29-12-60 e-mail: zanaukualtsu@yandex.ru zn.asu.ru

Набор, верстка выполнены в редакции.
Отпечатано в типографии «АЗБУКА».
Адрес типографии:
656049 Алтайский край, г. Барнаул, ул. Мерзликина, 10.
Заказ № 29. Тираж 2000 экз.
Подписано в печать 06.02.2025
По графику в 18:00. Фактически в 18:00
Выходит с 21 февраля 1980 г.
Распространяется бесплатно 12+