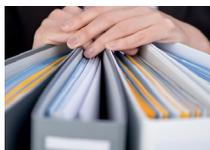




Университетская Дубна



СТР. 3

ДОКУМЕНТЫ
МЕСЯЦА

СТР. 4–5

ИНТЕРВЬЮ



СТР. 6–7

НАУКА



А.С. Деникин: «Университет должен быть готов ответить на любой вызов работодателя»

«Мы должны создать в университете «Дубна» такую атмосферу, в которой захотят учиться самые талантливые и дерзкие молодые люди, готовые поменять мир, – говорит и.о. ректора государственного университета «Дубна» Андрей Сергеевич Деникин. – Сделать это может только дружная, продуктивная и, конечно, опытная команда».

Андрей Сергеевич убежден, что сильная замотивированная команда и доброжелательная атмосфера – путь к решению самых амбициозных задач. Он считает, что в ближайшем будущем университет должен стать своего рода цифровым кадровым хабом, почти hr-агентством для работодателей наукограда Дубна и Московской области, способным ответить на любые вызовы времени.

В этом интервью Андрей Сергеевич рассказывает о сверхзадачах, стоящих перед университетом, о перспективе строительства в Дубне кампуса мирового уровня, а еще – об общечеловеческих ценностях. О том, чему важно научиться в юности и что важно не потерять, будучи руководителем большой команды. Если человек играл в оркестре (а Деникин в детстве играл в духовом оркестре), он понимает, что такое быть частью одной команды как никто другой.

– Андрей Сергеевич, какие стратегические задачи на сегодняшний день стоят перед университетом «Дубна»?

– Мы должны сделать так, чтобы университет «Дубна» был в состоянии ответить «да» на любой запрос работодателей в наукограде Дубна. Например, в особой экономической зоне «Дубна» возник целый кластер предприятий, которые занимаются производством медицинской техники и лекарств. Им нужны химики-технологи, биотехнологи и фармацевты. В университете «Дубна» сейчас нет этих направлений. Вопрос, как подойти к решению этой проблемы. Стандартный путь подготовки соответствующих кадров для университета – создание нового направления, получение лицензии, подготовка учебной программы и т.д. Нужного работодателю специалиста мы выпустим в лучшем случае через семь лет. Это долго, затратно, и мы не знаем, будут ли востребованы через семь лет именно такие специалисты.

Есть другой путь решения проблемы, с моей точки зрения, более правильный.

продолжение на стр. 4–5

СЛОВО РУКОВОДИТЕЛЮ



Дорогие коллеги!

В университете состоялся Форум работодателей – новая для нас форма взаимодействия с нашими традиционными и новыми партнерами. Более 60 представителей компаний-партнеров приняли участие в работе. Формат мероприятия позво-

лил одновременно всем заинтересованным сторонам рассказать о новшествах приемной компании, развитии новых программ и форм обучения, поделиться успешным опытом взаимодействия с отдельными предприятиями. В работе активно приняла участие и администрация города, открывал Форум лично глава города Максим Тихомиров. Особая экономическая зона «Дубна», наши крупные партнеры из компании «Промтех» в лице заместителей генеральных директоров предприятий Виктории Халимендик и Инны Жуковой выступили с докладами на пленарной сессии. Проводилась и точечная работа с отдельными работодателями. Как принято говорить, «на полях» было подписано три договора о сотрудничестве с новыми предприятиями-партнерами. Состоявшаяся дискуссия подтвердила огромный интерес бизнеса к нашим выпускникам и университету. Было важно услышать предложения и пожелания по организации нашего сотрудничества, и в итоговый протокол вошел целый ряд обязательств, которые взяли на себя университет и партнеры с целью повышения эффективности взаимодействия.

В конце мая состоится конференция трудового коллектива университета. На повестку будет вынесено два вопроса. Первый – о внесении изменений в Правила внутреннего трудового распорядка университета. Этот документ – один из основных локальных нормативных актов любой организации, регламентирующий в соответствии с трудовым кодексом порядок приема и увольнения работников, основные права, обязанности и ответственность сторон трудового договора, режим работы, время отдыха, применяемые к работникам меры поощрения и взыскания, а также иные вопросы трудовых отношений. Внося изменения в Правила, мы приводим наш документ в соответствие с серьезными изменениями в законодательстве, которые произошли за последние несколько лет. Правила обязательно будут опубликованы до начала конференции, и пройдут обсуждения на предварительных встречах в подразделениях.

Второй вопрос – довыборы в состав Ученого совета университета «Дубна». Так получилось, что за последний год по разным причинам из его состава выбыло более 10 членов, и для эффективной работы совета требуется привлечь новые лица. Напомню, что Ученый совет, как выборный представительный орган, является одним из ключевых элементов управления университетом, призванный решать важнейшие вопросы, касающиеся деятельности вуза, проведения научных исследований, учебно-воспитательной работы, присуждения ученых званий, замещения вакантных должностей и многого другого. Поэтому, уважаемые коллеги, прошу всех ответственно подойти к подготовке конференции трудового коллектива.

Андрей Деникин

Новости образования

Россия и Китай создадут совместный институт фундаментальных исследований

Министры образования РФ и КНР подписали меморандум: он заложит основу для поддержки инициатив университетов двух государств в области математики, физики, химии, экологии, наук о земле и других областей науки для наращивания взаимодействия сторон по линии фундаментальных исследований и достижения научных результатов мирового уровня. Усилия сторон также будут направлены на разработку и реализацию совместных программ и проектов, направленных на развитие научной, научно-технической и инновационной деятельности в области фундаментальных исследований.

Минобрнауки

Начинается эксперимент по переводу студбилетов и зачетов в электронный формат

Его проведут с 25 апреля 2024 года по 31 декабря 2025 года, он пройдет на добровольной основе и коснется студентов колледжей и вузов, ординаторов, аспирантов. Документы, подтверждающие их обучение, переведут в электронный вид. После этого они появятся в личном кабинете на портале госуслуг и в мобильном приложении в виде QR-кода.

РБК

Министры образования государств – членов ШОС подвели итоги пятилетней работы

В совещании в Москве приняли участие делегаты КНР, Казахстана, Таджикистана, представители стран-участниц и наблюдателей ШОС: Индии, Ирана, Кыргызстана, Пакистана, Узбекистана и Беларуси. Главы делегаций обсудили сотрудничество в области академических обменов, проведение исследований, организацию профобразования, языкового обучения, интенсификацию молодежного взаимодействия и цифровизацию образования. Следующее совещание пройдет в Китае.

Минобрнауки

Около 35 тыс. целевиков окончат вузы в 2024 году

«В этом году высшие и средние специальные учебные заведения покидают 1,7 млн молодых специалистов, это 860 тыс. выпускников СПО и чуть больше 820 тыс. выпускников вузов. Но внутри этих больших цифр – 860 тыс. – всего 20 тыс. целевиков, а внутри высшего образования – всего 35 тыс. целевиков. Это говорит о том, что институт [целевого обучения], который был создан в 2018, требует очень сильного развития», – сказала вице-премьер Татьяна Голикова на Форуме национальных приоритетов «Возможности будущего: кадры». Она напомнила, что по планам новый порядок поступления на целевое обучение примут к маю 2024 года.

ТАСС

3,2 млрд рублей направлено на развитие 200 новых молодежных лабораторий

В рамках национального проекта «Наука и университеты» в 2024 году создаются 200 новых молодежных лабораторий, в том числе 30 лабораторий – в Донецкой и Луганской народных республиках, Запорожской и Херсонской областях. Общий объем финансирования составляет 3,2 млрд рублей. Приоритетные направления: Арктика, малотоннажная химия, искусственный интеллект, приборостроение, медицина, климат, сельское хозяйство, востоковедение, микроэлектроника.

Минобрнауки

Приказ № 351 от 12.04.2024 «Об утверждении Положения о Центре дополнительного образования и карьеры»

Закреплено, что создание, реорганизация и ликвидация Центра осуществляется на основании решения Ученого совета университета и утверждается приказом ректора. Центр возглавляет директор, который назначается на должность и освобождается от занимаемой должности приказом ректора университета по представлению проректора по учебной работе. Структура и штатная численность Центра определяется штатным расписанием, утвержденным приказом ректора.

Основная цель деятельности – обеспечение возможности получения образовательных услуг по дополнительным образовательным программам повышения квалификации и переподготовки для трудоустройства студентов и выпускников университета.

Приказ № 316 от 05.04.2024 «Об утверждении Положения о расчете учебной нагрузки педагогическим работникам, относящимся к профессорско-преподавательскому составу (ППС), на 2024-2025 учебный год»

В соответствии с Приказом Минобрнауки 22.12.2014 № 1601 верхний предел учебной нагрузки может составлять до 900 часов в учебном году на одну ставку. Для профессорско-преподавательского состава устанавливаются следующие верхние пределы и коэффициенты учебной нагрузки (дифференцированно по должностям): ассистент (преподаватель) 0,8–1,0/720–900; старший преподаватель 0,7–1,0/630–900; доцент 0,6–1,0/540–900; профессор, заведующий кафедрой, декан факультета, директор института: 0,5–1,0/450–900.

Приказ № 302 от 01.04.2024 «О конференции коллектива 17 мая 2024 года»

Решено созвать конференцию коллектива университета 17 мая 2024 года со следующей повесткой: частичное обновление состава Ученого совета университета; правила внутреннего трудового распорядка университета. Выборы делегатов конференции и выдвижение кандидатов в члены Ученого совета провести до 30 апреля 2024 года.

Приказ № 275 от 26.03.2024 «Об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, максимального объема занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса»

Установлен минимальный объем контактной работы обучающихся с преподавателем (без учета факультативных дисциплин (модулей)) в среднем за срок получения образования по образовательной программе: по очной форме обучения: по программам бакалавриата и специалитета – 18 академических часов в неделю; по программам магистратуры – 10 академических часов в неделю; по очно-заочной форме обучения: по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры – 4 академических часа в неделю; по заочной форме обучения: по программам бакалавриата и специалитета – 100 академических часов; по программам магистратуры – 70 академических часов в год.

Максимальный объем занятий лекционного типа независимо от формы обучения и применяемых образовательных

технологий определяется в соответствии с требованиями (при наличии) федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки (специальности).

Максимальный объем занятий семинарского типа не ограничен.

Приказ № 241 от 18.03.2024 «Об утверждении Положения о порядке и основаниях снижения стоимости платных образовательных услуг»

Закреплен обновленный перечень основания снижения стоимости платного обучения. Положение устанавливает порядок предоставления льготы по оплате обучения, категории обучающихся, имеющих право на получение льготы, размер предоставляемой льготы, срок, на который устанавливается льгота, а также основания предоставления льготы различным категориям обучающихся в университете «Дубна», а также юридическим лицам – организациям (корпоративным заказчиком). Всего 15 оснований. Наряду с прочими основами льготы предоставляются юридическим лицам – организациям (корпоративным заказчиком), одновременно направившим на обучение в университет 10 и более человек – 10%.



Ученый совет от 27 марта 2024 года

Кадровые вопросы

Приказом № 294 от 01.04.2024 исполнение обязанностей заведующего кафедрой цифровой экономики и управления институтом системного анализа и управления возложено на доктора экономических наук, профессора Шокина Яна Вячеславовича с 1 апреля 2024 года.

Приказом № 280 от 27.03.2024

Крюков Юрий Алексеевич назначен на должность заведующего кафедрой интеллектуального управления техническими системами института системного анализа и управления сроком на пять лет с 26 апреля 2024 года по 25 апреля 2029 года.

Немченко Игорь Борисович назначен на должность заведующего кафедрой нанотехнологий и новых материалов факультета естественных и инженерных наук сроком на пять лет с 25 апреля 2024 года по 24 апреля 2029 года.

ИНТЕРВЬЮ

начало на стр. 1

А.С. Деникин: «Университет должен быть готов ответить на любой вызов работодателя»

Университет «Дубна» должен выстроить взаимодействие с большим количеством российских вузов, причем специализирующихся на разных направлениях, и создать систему, когда недостающим у нас компетенциям студенты смогут доучиться в других вузах в рамках сетевых договоров.

То есть университет должен стать своего рода цифровым кадровым хабом. Для этого нам надо научиться строить цифровые образы вакансий и цифровые образы выпускников. Работодатели будут подавать заявку на конкретного специалиста. Начнет выстраиваться база данных вакансий и параллельно – база данных выпускников. Университет будет осуществлять «кадровый фитинг» (от англ. fit – подгонять) и доучивать студентов необходимым компетенциям, выстраивая совместные образовательные программы с разными вузами и предприятиями-партнерами.

На сегодняшний день университет «Дубна» взаимодействует уже со многими российскими вузами, например, с МГУ им. М.В. Ломоносова, МГТУ им. Н.Э. Баумана, Волгоградским государственным техническим университетом и многими другими.



Защита в МИШ, 2022 г. (фото: Т. Мищенко)

– Сегодняшние студенты университета «Дубна» – это в основном дубненцы или ребята, приезжающие из других регионов?

– Лет семь назад сложилась интересная ситуация. Раньше родители говорили дубненским детям: не поступишь в Москву, пойдешь в наш университет. Сейчас не все дубненцы могут конкурировать с ребятами, приезжающими из других регионов. Лет 10-15 назад дубненцев было 30-35%. Последние годы – 15%. Дубна и Московская область вместе – это было примерно 40% студентов. Добавляем Тверскую, Ярославскую и Владимирскую области – это будет 55-60%. Оставшиеся 40% – это вся Россия.

Если говорить об уровне абитуриентов, то это большей частью не отличники, но крепкие четверочники. По среднему балу ЕГЭ последних лет (73-75 баллов) мы пока еще далеки от топовых московских вузов. Но тут проблема даже не в том, как

мы учим, а где мы учим: инфраструктура университета (в том числе общежития) требует развития, а в нее последние лет 10-15 не было вложений. Глядя на то, как развиваются ведущие московские вузы, могу сказать, что там усилия, которые государство делает в их развитие, не сопоставимы пока с тем, что мы имеем в университете «Дубна».

– В начале 2024 года вы побывали на Всемирном фестивале молодежи в Сириусе. Расскажите, пожалуйста, чем для вас была интересна эта поездка.

– В рамках этого форума проходила стратегическая сессия, посвященная университетским кампусам мирового уровня. Ее проводило Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Собирались коллеги из разных регионов, в которых уже принято решение о строительстве подобных кампусов. Дубна тоже заинтересована в строительстве такого кампуса. Меня пригласили на стратегическую сессию как эксперта по привлечению иностранных студентов и иностранных ученых в образовательные и научные организации. Так что я выступал как амбассадор от двух организаций – ОИЯИ и университета «Дубна».

– Что такое кампус мирового уровня? Это студенческий городок?

– Не совсем. Речь идет о создании инфраструктуры и современной комфортной среды для учебы, науки, творчества и спорта. Это и новые общежития, и новые учебные корпуса, и научно-технические лаборатории. Место, которое будет притягивать научную и творческую молодежь из конкретного региона и из других регионов, причем не только из России.

– У Дубны есть шанс на создание такого кампуса?

– Есть, и хороший. До прошлого года на строительство кампуса мирового уровня могли претендовать города, в которых население не меньше 300 000 человек и есть, как минимум, четыре вуза.

Но летом прошлого года появилось новшество, по которому кампус может создаваться на территориях особых экономических зон. Так что по формальным признакам мы проходим. Но самое главное – это потенциал Дубны. У особой экономической зоны «Дубна» сегодня большая потребность в высококвалифицированных кадрах, научный и производственный комплекс города обладает уникальными компетенциями и базой, очень удачное географическое расположение города и многое другое, так что тут складываются несколько векторов. Окончательное решение за правительством региона и страны, но мне кажется, что для Московской области наукоград Дубна – одно из самых удачных мест для реализации такого проекта как кампус мирового уровня.

В Сириусе я пообщался с людьми, которые участвуют в создании подобных кампусов в других регионах России и понял, что команда, которая сегодня есть в Дубне, способна реализовать такой проект. Сейчас наша задача доказать это правительству.

– В вашей судьбе присутствует довольно обширная география: вы жили и в Чувашии и на севере в Ямало-Ненецком округе. Расскажите свою историю.

– Я родился в Новочебоксарске – это Чувашская республика, где мои родители работали на крупном химическом комбинате. Потом отец поехал на работу на Крайний Север в город Надым Ямало-Ненецкого автономного округа. Через год мы всей семьей переехали к нему. В Надыме я окончил общеобразовательную школу и музыкальную – по классу валторны. Даже играл в школьном духовом оркестре.

– Что вспоминаете об учебе в музыкальной школе на Крайнем Севере?

– Есть несколько ярких воспоминаний, одно из них – первый отчетный концерт в доме культуры. Пригласили родителей всех учеников, чтобы показать какого прогресса добились их дети. Мы выступали и с оркестром, и сольно. Волнение страшное. У меня сольный номер – народная песня. Аккомпаниатор вступает, а я не могу извлечь ни одного звука, во рту все пересохло. Те, кто играл на духовых, знают, что способ извлечения звука немножко похож на сплевывание. И вот первые два такта я не могу сыграть ни одной ноты, язык прилип к гортани. Потом звук появился, и дальше все пошло нормально.

Вообще музыкальная школа мне очень многое дала. На основном инструменте я сейчас уже мало что сыграю, но на гитаре в юности играл много, и в компании это очень помогало.

– Кем вы хотели стать после школы? Почему выбрали физико-математический факультет?

– Вообще в школе меня увлекала астрофизика. В старших классах зачитывался книжками из научно-популярной серии «Библиотечка «Квант». Там было несколько книг про черные дыры и нейтронные звезды, написанных большими учеными и талантливыми популяризаторами науки. Их усилиями я погрузился в мир физики. Когда встал выбор вуза, а это было очень непростое время – 1991 год, то от специализации в астрофизике меня отговорили: «Какая астрофизика? После выпуска отправишься в дикие горы в какую-нибудь обсерваторию, и там лет 15 проведешь безвылазно». Так что я вернулся в Чебоксары и поступил на физико-математический факультет Чувашского государственного университета.

– Как вы попали в Дубну? Чем вас привлек этот город?

– В университете на третьем курсе я попал на кафедру теоретической физики. Моим научным руководителем стал профессор Валерий Иванович Загребаяев, который уже тогда тесно сотрудничал с Объединенным институтом ядерных исследований в Дубне. В 1996 году он переехал в Дубну и предложил мне, как своему аспиранту, поехать на длительную стажировку вместе с ним.

Когда я впервые приехал в Дубну на конференцию, в городе меня очень поразили некоторые детали. Если кто-то помнит, на улице Векслера в районе ДК «Мир» есть место, где прямо посреди тротуара растет огромная сосна! Когда я это увидел, понял, что Дубна – особое место, где живут особенные люди, которые способны находить нетривиальные решения даже в таком вопросе как обустройство города. Дубна прямо легла мне на сердце, и я понял, что это мой город.

– Вы работаете в университете, вас окружает молодежь. Как вам кажется, чему нужно обязательно научиться в юности?

– Вернутся два слова: любовь и дружба. Этому надо не столько научиться, это надо прочувствовать, прожить. У каждого человека должны быть друзья. Без этого жить грустно. А любовь – это то, без чего человек не человек. Все остальное уже во-вторых и в-третьих.

– А что важно не потерять человеку, который руководит такой огромной организацией, как университет?

– За ворохом ежедневных проблем и рутины важно не зашориться, не зачерстветь. Когда кто-то приходит к тебе со своей проблемой, нужно найти время, выслушать и помочь, если это в твоих силах. Еще будучи деканом и проректором, я старался никогда не закрывать дверь в кабинет. И сейчас стараюсь сохранить такую открытость. В этом смысле один из директоров ОИЯИ Алексей Норайрович Сисакян служит мне примером. По рассказам, он никому не отказывал в помощи, хотя руководил организацией в разы большей, чем наш университет. У Алексея Норайровича есть такие стихи:

Поскольку нет на земле открытия,
понятого до конца,
окна и двери люблю открытые,
открытые сердца...

На мой взгляд – хороший девиз и руководство к жизни.

– Отличные слова. На кого еще в науке, а может быть, и не только в науке вы хотели бы равняться? Кто для вас является примером?

– Таких людей много. Лев Ландау, Петр Капица, Николай Боголюбов, Андрей Колмогоров и многие другие. Интереснейший для меня человек из иностранных ученых – нобелевский лауреат Ричард Фейнман, один из основоположников квантовой теории. Вообще знакомиться с жизнеописанием ученых очень полезно – рекомендую молодежи такой жанр литературы как «ЖЗЛ». Понимаешь, что эти неординарные люди жили в таких же условиях, как и ты, сталкивались с похожими проблемами, но смогли найти уникальные решения, создать красивые теории, придумать точные инструменты. Это вдохновляет, значит и ты сможешь!

Но главным примером в жизни для меня стал мой отец. Многие вещи понимаешь лишь с возрастом. Отец был простым рабочим – электротехником, без высшего образования, и при этом очень «ладным», в его руках все ладилося. Он обладал естественным чувством юмора, всегда шутил, и на всех фотографиях у него лицо с доброй и немного озорной улыбкой. Ему досталась непростая судьба, он жил во времена перемен, которые по многим в нашей стране больно ударили. Но внутренний стержень и сильный характер позволяли ему проходить самые тяжелые испытания.

А еще он никогда не навязывал мне своего мнения, за что я ему очень благодарен. Когда я выбрал физико-математический факультет, отец сильно сомневался в правильности этого выбора, но ни слова против не сказал. Впоследствии признавался мне, как переживал, задавая вопрос: «Ну кем он будет? Учителем в школе»? Что ж учителем я все же стал, пусть и в вузе, но, по-моему, отца этим не разочаровал.

Искусственный интеллект: все везде и сразу



Будет ошибкой думать, что проблематика искусственного интеллекта интересует исключительно специалистов по информационным технологиям. Это настолько революционные изменения (впрочем, предсказанные фантастами еще в середине прошлого века), что под их влиянием меняются и будут продолжат меняться абсолютно все сферы жизни общества: медицина, искусство, педагогика, промышленность – можно

вписать в этот список практически все.

Наши ученые не отстают от общего тренда и анализируют, как ИИ-революция меняет самые разные области знания. Сегодня в нашем фокусе – право и психология.

О первом важном документе ООН в сфере систем ИИ

В марте 2024 года Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию «Использование возможностей безопасных, защищенных и надежных систем искусственного интеллекта для устойчивого развития». Многие государства выступили соавторами акта, осознавая, что именно он заложит фундамент правового регулирования систем искусственного интеллекта. Ниже о ключевых моментах документа.

Закреплено понятие систем искусственного интеллекта

Безопасные, защищенные и надежные системы искусственного интеллекта – это системы искусственного интеллекта в невоенной сфере, жизненный цикл которых включает этапы предварительного проектирования, проектирования, разработки, оценки, тестирования, внедрения, использования, продажи, закупки, эксплуатации и вывода из эксплуатации.

Сформулированы необходимые признаки безопасных, защищенных систем ИИ

Они должны быть антропоцентричными, надежными, объяснимыми, этичными, инклюзивными, ответственными, в полной мере уважающими, поощряющими и защищающими права человека и международное право, обеспечивающими конфиденциальность, ориентированными на устойчивое развитие. Необходимо обеспечить прозрачность, предсказуемость, надежность и понятность на протяжении всего жизненного цикла систем искусственного интеллекта, принимающих или поддерживающих решения, которые влияют на конечных пользователей.

Правовое регулирование ИИ

ООН призывает государства-члены и предлагает различным заинтересованным сторонам из всех регионов и стран, включая частный сектор, международные и региональные организации, гражданское общество, средства массовой информации, научные и исследовательские учреждения, технические сообщества и отдельных лиц, в рамках их соответствующих функций и обязанностей поддерживать разработку нормативно-правовых и организационно-управленческих правил функционирования систем искусственного интеллекта.

Таким образом, мы можем ожидать в ближайшее время активизации работы государств по разработке новых правил создания, функционирования систем искусственного интеллекта, которая будет проводиться совместными усилиями специалистов различных сфер и должна соответствовать основным требованиям, заложенным ООН.

Доцент кафедры юриспруденции Сона Бунина

Стратегия принятия решений и доверие к ИИ



В престижном международном журнале *Mathematics* опубликована статья доктора психологических наук, профессора кафедры психологии ФСГН Александра Венгера «Доверие рекомендациям искусственного интеллекта при принятии ответственных решений».

Предотвращение аварий

Важное направление применения искусственного интеллекта – это опознание ситуаций, угрожающих аварией на объектах повышенной опасности, например, атомных электростанциях. Обнаружив такую угрозу, ИИ предлагает оператору изменить режим технологического процесса, в простейшем случае – остановить его. Однако остановка процесса влечет очень большие экономические потери, хотя и несопоставимые с последствиями аварии, которая, помимо колоссального материального ущерба, может приводить к многочисленным человеческим жертвам.

Абсолютно точные предсказания невозможны, поэтому предупреждения ИИ носят вероятностный характер, примерно такой: «Если не остановить процесс, то с вероятностью 0,003 (0,3%) наступит авария». ИИ только дает рекомендации, а решение принимает оператор – человек. При этом он должен практически исключить возможность аварии, но и не допустить слишком больших убытков.

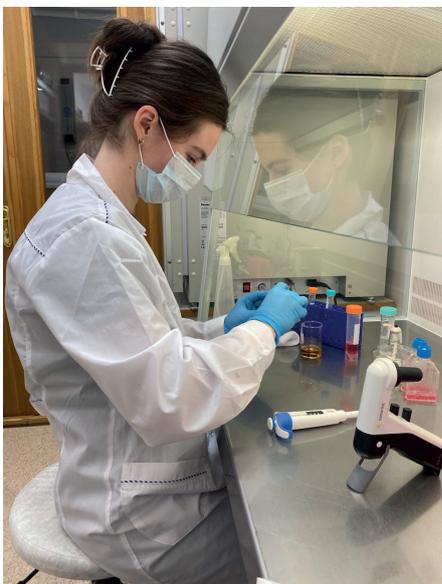
Значение для кадровой отрасли

Совместно с профессором МФТИ Виктором Дозорцевым Александр Венгер разработал математическую модель, описывающую возможные стратегии оператора. Компьютерное моделирование показало, что в зависимости от характеристик технологического процесса и от точности предсказаний ИИ оптимальными (обеспечивающими достаточно надежное избегание аварий и при этом приносящими минимальный экономический ущерб) будут разные стратегии. Этот вывод имеет большое практическое значение, так как он позволяет определять профессиональную пригодность оператора на основе свойственной ему стратегии, а в дальнейшем и обеспечить выработку оптимальной стратегии благодаря обучению операторов на тренажере.

Материалы описанного исследования были доложены на VI научно-практической конференции «Психофизиологическое обеспечение профессиональной надежности персонала предприятий и организаций атомной отрасли». В настоящее время начата совместная работа со специалистами по подготовке кадров для атомной отрасли с учетом проведенного исследования.

По материалам кафедры психологии

Радиобиологи вызывают рак на бой



Дарья Шамина

Молодые ученые нашего университета – аспиранты направления «Радиобиология» – свои кандидатские диссертации посвящают исследованиям, которые имеют важное значение для решения одной из острейших проблем человечества – борьбе с онкологическими заболеваниями. Ключевое место – изучение влияния радиационного излучения на живой организм. Это позволяет решать многочисленные задачи лучевой терапии: повышения ее эффективности, проявления природы повреж-

дения опухолевых клеток, уменьшения побочных явлений при облучении. Такие исследования имеют значение еще и для освоения космоса, так как люди в нем подвергаются излучению, и необходимо выяснить, как можно избежать его вредоносного влияния. Наши аспиранты имеют прекрасные возможности для проведения экспериментов: все исследования проводятся на базе Лаборатории радиационной биологии ОИЯИ и под руководством ее сотрудников. В нашем обзоре мы познакомимся с некоторыми темами исследований наших аспирантов, делающих свой вклад в большое дело борьбы с онкологией.

Дарья Шамина работает над кандидатской диссертацией, где изучает двунитиевые разрывы ДНК под влиянием ионизирующих излучений с различными физическими характеристиками. Исследовать индукцию и репарацию кластерных повреждений ДНК в клетках человека при действии ускоренных заряженных частиц – значимая работа в связи с необходимостью решения вопросов, связанных с использованием ускоренных ионов в онкологии. На данный момент эти механизмы малоизучены, и Дарья работает над тем, чтобы визуализировать и проанализировать повреждения ДНК в фибробластах клеток человека после воздействия ускоренных тяжелых ионов низких и средних энергий.

Денис Комаров исследует влияние радиационных эффектов на центральную нервную систему – определение ранних и отдаленных последствий излучения важно не только для терапии рака, но и для будущих межпланетных перелетов. Важно изучить такие механизмы, как демиелинизация, оксидативный и нитрозативный стресс, а также нейровоспаление. Одной из насущных проблем, встающих при изучении данных эффектов, является невозможность проведения повсеместных исследований, так как облучение тяжелыми ионами возможно проводить

лишь на ускорителях заряженных частиц, строительство которых ресурсозатратно. В мире существует лишь несколько научных учреждений, способных проводить подобные эксперименты – и ОИЯИ входит в их число.

Поиск эффективных радиомодификаторов – препаратов, направленных на снижение тяжелых побочных явлений при лучевой терапии и повышения ее эффективности – ведет Евгения Пронских, аспирантка 3-го года обучения. В фокусе внимания – арабинозидцитозин, превращающий однонитиевые разрывы ДНК опухолевых клеток в двунитиевые, что значительно осложняет их восстановление. Исследователи готовят публикации с результатами эксперимента по изучению влияния препарата на иммунный статус грызунов в отдаленный период по действию протонов. Также ведутся работы по постановке модели меланомы В16 на мышах и оценке токсичности препарата.

Смежное исследование, связанное с математическим моделированием роста опухолей при радиотерапии ведет Екатерина Лесовая. Она изучает канцерогенез – механизм возникновения и прогрессирования опухолей: ученая работает над построением математической модели процесса для описания и интерпретации экспериментальных данных по замедлению скорости роста опухоли после облучения протонами и таковыми в комбинации с радиосенсибилизаторами.

Александра Кокорева изучает природу первичных повреждений ДНК при воздействии радиации, и в этом ей помогают... дрожжи. Экспериментальные данные, полученные при их облучении, могут быть применены для анализа повреждений ДНК у высших эукариот, так как их репарационный процесс схож с таковыми процессами у бактерий и низших эукариот. Удобной моделью для анализа закономерностей мутагенеза служат дрожжи *Saccharomyces cerevisiae*. Для них разработан метод трансформации клеток ДНК, позволяющий клонировать гены репарации и рекомбинации и создавать модельные системы для изучения этих процессов.

Радиация приводит к увеличению в клетке активных форм кислорода. Они играют важную регуляторную роль, но при значительном увеличении приводят к окислительному стрессу. Свойства АФК и их влияние на клетку при ионизирующем излучении – тема исследования аспирантки 2-го года обучения Маргариты Коваленко.

Желаем удачи нашим молодым ученым в их нелегком и благородном деле!

*Текст: Юлия Кошелева
По материалам отдела аспирантуры*

Маргарита Коваленко



Юбиляры

В апреле свои юбилейные даты отмечают доцент кафедры клинической психологии **Софья Юрьевна Тарасова** и доцент факультета социальных и гуманитарных наук, руководитель образовательной программы по направлению «Государственное и муниципальное управление» **Светлана Александровна Рябова**.

Дорогие юбиляры! Примите от лица всего коллектива университета самые теплые поздравления! Желаем вам здоровья, благополучия и воплощения самых смелых замыслов! Спасибо за вашу работу на благо университета!

Геополитика на разных языках

11 апреля в университете состоялась Международная практическая конференция «Геополитические конфликты: история слияний, поглощений и разделений».

Участники представили доклады о геополитических конфликтах в Северной и Латинской Америке, Австралии, Европе и на Ближнем Востоке с XV по XIX век. Основным рабочим языком конференции был английский, однако доклады о геополитических конфликтах Испании прозвучали на испанском языке, а работы, посвященные Китаю – на китайском.

После докладов состоялась оживленная дискуссия на всех рабочих языках конференции, модератором которой выступил и.о. ректора Андрей Деникин, также вошедший в состав жюри вместе с и.о. проректора Оксаной Крейдер, экспертами, носителями и преподавателями рабочих языков конференции. Координатор конференции – руководитель школы иностранных языков LEX Ирина Васильевская.

Участники остались довольны возможностью не только погрузиться в актуальную тематику, но и попрактиковаться в иностранных языках. По итогам конференции издан сборник, в котором, помимо докладов, систематизированных по географическому и диахроническому критерию, также представлена типология войн.

День открытых дверей

7 апреля в университете прошла традиционная и долгожданная встреча с абитуриентами и их родителями.

В этот раз университет посетило более 300 школьников и их родителей из Московской, Тверской, Воронежской, Ленинградской, Челябинской областей и других уголков России. Главная цель – познакомить школьников и их родителей с университетом, его институтами, факультетами и специальностями,

рассказать о поступлении и обучении, а также о преимуществах вуза. Каждая кафедра приготовила для ребят увлекательную программу: лекции, квизы, экскурсии, мастер-классы и занимательные опыты.

Выступая перед абитуриентами и их родителями, и.о. ректора Андрей Деникин не только перечислил самые востребованные профессии, которые можно получить в университете, но и поделился настроением работодателей, которые интересуются студентами уже на раннем этапе, не дожидаясь выпуска: «Недавно мы проводили Форум работодателей. Их представители, придя к нам, на удивление, сообщили, что им бы хорошо взаимодействовать не с преподавателями, кафедрами и ректоратом, а со студентами. Они хотят видеть их, говорить с ними, хотят их убеждать прийти работать к себе».

Руководитель Абитуриент-центра Ильнар Юсупов посоветовал старшеклассникам пользоваться современным обилием информации и узнавать о вузах как можно больше, не пренебрегать получением баллов за личные достижения, а также подавать документы на как можно большее количество направлений – сейчас есть возможность указать пять таковых.

Визит посла ЦАР

Университет посетил посол Центральноафриканской республики в России Леон Додону–Пунагаза.

Господина посла, прибывшего в Дубну 11 апреля, встретили и.о. ректора Андрей Деникин, и.о. проректоров Ольга Анисимова и Игорь Немченко, директор ИФИ Оксана Пискунова, а также директор УНЦ ОИЯИ Дмитрий Каманин.

Участники встречи обсудили возможности дальнейшего сотрудничества. В планах – запуск академических обменов, создание совместных магистерских программ с получением двойного диплома, возможность изучения русского как иностранного очно и дистанционно. Посол выразил пожелание организовать обучение студентов из ЦАР в Дубне с сентября текущего года.



На встрече с послом

АКТУАЛЬНЫЕ НОВОСТИ



Лекция по правилам приема

Также гостям провели экскурсию по кампусу: показали учебные и научные процессы в ИФИ и ИСАУ, Школу аналитики больших данных, лабораторию по испытанию композитных материалов, центр цифрового производства, ФОК «Олимп».