№ 4 (46) 2022

Газета государственного университета «Дубна»

Университетская Дубна

стр. 4-5

ИНТЕРВЬЮ

стр. 6

КОРОТКО О ВАЖНОМ

стр. 7

НАУКА

Лаборатория радиационной биологии
Фото: кафедра биофизики

Е.А. Красавин: нужно готовить исследователей и созидателей

За последние несколько лет в университете проведена объемная работа по развитию нового направления – биотехнологий. Обновлена концепция факультета естественных и инженерных наук, открыта новая магистерская программа по подготовке разработчиков лекарственных препаратов, яркие успехи демонстрирует созданный в 2020 г. консорциум «Физхимбиомедфарм». Более того, ведется интенсивная работа по организации нового подразделения университета – Технологического института «Протвино», одним из ключевых направлений которого станет как раз биотех. Однако сказать, что эта тематика для университета совсем в новинку было бы неправильно: подготовка специалистов, отлично владеющих биологическими дисциплинами (и не только), в университете ведется вот уже 24 года. Важнейшую роль в этом сыграл Евгений Александрович Красавин, научный руководитель Лаборатории радиационной биологии ОИЯИ, член-корреспондент РАН, основатель и заведующий кафедрой биофизики – первой базовой кафедры ОИЯИ в университете. Недавно Евгений Александрович отметил 80-летие: из них он свыше 60 лет связан с медициной и радиобиологией, он замечательный ученый и опытнейший организатор науки. Кому, как не ему, лучше знать, как готовить профессионалов своего дела? Мы побеседовали с Евгением Александровичем и расспросили о его детстве, увлечении наукой, космосе, астробиологии, исследованиях в области терапии рака – и конечно же, попросили вспомнить, как в 1998 году в нашем университете была организована кафедра биофизики.

Продолжение на стр. 4

КОЛОНКА РЕКТОРА

Уважаемые коллеги!

На июньском Ученом совете в прошлом году была представлена и поддержана концепция развития государственного университета «Дубна». За прошедший год на основе этой концепции разрабатывался проект Программы развития университета до 2030 года. Этот документ обсуждался в Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, в Министерстве образования Московской области, а также с ключевыми организациями-партнерами университета. На этапе дискуссий были высказаны полезные замечания о развитии в университете крупных проектов, имеющих федеральное значение, уточнена возможная зона ответственности вуза в части, касающейся социально-экономического развития Подмосковья, определены перспективные проекты, представляющие взаимный интерес для университета и партнеров.

В текущем мае развернулась работа по определению траекторий развития отдельных образовательных программ – исходя из того, что они должны быть конкурентоспособны на национальном уровне и коррелироваться с общей концепцией развития университета. Факультеты и институты дали свои предварительные предложения по развитию закрепленных за ними направлений образования. В июне мы продолжим эту важную работу, обратив особое внимание на те программы, которые находятся в зоне риска неполучения контрольных цифр приема.

Результаты этой совместной деятельности будут учтены в проекте Программы развития, которая будет размещена в открытом доступе для дальнейшего обсуждения и редактирования. На заседании Ученого совета 25 мая планируется сформировать рабочую группу по доработке Программы, чтобы вынести этот документ на окончательное рассмотрение Ученым советом в конце июня. Таким образом, будет завершен первый этап нашей работы над ключевым стратегическим документом университета. После этого Программа развития должна пройти согласование в Московской области и быть передана учредителю университета.

Желаю всем успешной работы!

ректор Д.В. Фурсаев

Новости образования

Минобрнауки подтвердило намерение отказаться от Болонской системы

Министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков сообщил, что Россия будет разрабатывать собственную систему высшего образования. От Болонской системы ведомство хочет отказаться.

«К Болонской системе надо относиться как к прожитому этапу. Будущее за нашей собственной уникальной системой образования, в основе которой должны лежать интересы национальной экономики и максимальное пространство возможностей для каждого студента», — заявил министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков.

«Коммерсант»

Прием в вузы студентов из-за рубежа не сократит число бюджетных мест для россиян

В новом учебном году число бюджетных мест в вузах для россиян не изменится, несмотря на то, что вузы решили зачислить и студентов, вынужденных прервать обучение за рубежом, заявили в Минобрнауки.

Российские университеты получили больше 1300 заявок от соискателей, которые раньше учились за границей. Из подавших заявления 525 уже зачислены. Большинство заявок поступило от учащихся из Чехии, Польши, Великобритании, США, Германии и Франции, студентов из Донецкой и Луганской народных республик, а также Украины.

«Интерфакс»

Инфохимия, грим и компьютерное зрение: новые специальности в вузах

Не меньше половины выпускников школ в этом году пойдут в университеты. Примерно треть бакалавров будут поступать в магистратуру. Некоторые вузы предлагают сегодня абитуриентам не только привычные направления вроде физики, математики, IT-технологий и лингвистики, но и абсолютно новые. Среди них «инфохимия», «художник по гриму», «цифровой юрист», «магистр по компьютерному зрению».

«Российская газета»

России требуется еще около миллиона IT-специалистов

Число IT-специалистов в РФ оценивается в 1,7 млн человек, но нашей экономике требуется еще около 1 млн специалистов, сказал первый вице-спикер Совета Федерации Андрей Турчак. «Перед вузами стоит задача резко увеличить прием по IT-специальностям», – заявил он.

«Российская газета»

Суперсервис «Поступление в вуз онлайн» расширяет список услуг

Сервис стал еще удобнее для абитуриентов. Расширен его функционал, возросло количество вузов, подключенных к данной услуге – сегодня их более 900. Ускорена обработка данных, в частности, обновление конкурсных списков, повышена надежность работы.

Минобрнауки

Поддержка университетских спортивных клубов

Минобрнауки России ежегодно увеличивает количество мест в вузах по спортивным направлениям подготовки, создает спортклубы, строит университетские спорткомплексы и поддерживает студенческие лиги. Студенческому спорту в нашей стране уже больше 100 лет, и сегодня студенческие клубы открывают возможности бесплатно заняться спортом для миллионов молодых людей. К 2024 году в каждом вузе должен действовать спортивный клуб – эта цель была поставлена Президентом РФ на заседании Совета по развитию физической культуры и спорта в 2019 году.

Минобрнауки

Факультет естественных и инженерных наук: новые стратегические направления подготовки

Рассказывает декан ФЕИН, канд. техн. н. А.А. Ржавцев

ФЕИН был создан в 2009 году и объединял 10 кафедр. Изначально в названии факультета была заложена образовательная концепция, то есть первичность естественно-научной подготовки в форме классического университетского образования.

Сегодня в состав факультета входит пять кафедр. Новые направления научной деятельности факультета связаны с научно-образовательным центром (НОЦ) «Физхимбиомедфарм». Естественные науки, такие как физика, химия, науки о Земле отражаются в соответствующих направлениях подготовки, таких как «Химия», «Химия, физика и механика материалов», «Экология и природопользование». Инженерное дело, технологии и технические науки реализуются в направлениях «Ядерные физика и технологии» и «Технология геологической разведки». В 2022 году факультет и НОЦ представили новую перспективную магистерскую программу «Медицинская и фармацевтическая химия».

Каждое подразделение факультета ведет научную работу в соответствии с профилем: условно это электрохимия, создание новых материалов, биотехнологии, экологический мониторинг (в этом году кафедра экологии предложила новый проект – карбоновый полигон), волновые процессы в геологических средах. Необходимо отметить, что факультет занимает первое место по количеству приоритетных НИР, что подтверждает имеющийся у факультета потенциал.

Тем не менее, сегодняшний день диктует новые вызовы. Министром науки и высшего образования установлены приоритеты для университетов:

– партнерство с региональной властью,

– наличие совместных исследований с предприятиями научно-производственного комплекса,

– создание консорциумов,

– патентная активность,

– влияние на экономику и технологическое развитие страны,

– безусловный приоритет – импортозамещение.

В свою очередь, университет «Дубна» как опорный вуз Подмосковья ориентируется на следующие направления подготовки: информационные технологии, биотехнологии, инженерия.

Исходя из указанных приоритетов и имеющихся ресурсов факультета формулируется следующая задача: направить потенциал факультета на внедрение и развитие инновационно-ориентированной образовательной платформы на базе химического образования, включающей интеграцию образовательного, научного, проектно-инновационного процессов в подготовке выпускников. Данная целевая модель предполагает принять за базовую «химическую подготовку» и на этой основе развивать стратегические направления в том числе новые: «Химическая технология», «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», «Биотехнология», «Техносферная безопасность».

Предлагаемая модель развития факультета будет направлена на реализацию нескольких важных направлений:

– формирование команды, привлечение лидеров-практиков на биотех, химтех;

– подготовку кадров для компаний Дубны и других организаций Подмосковья по востребованным специальностям: биотехнолог, химик, химик-технолог, эколог;

– интеграцию с институтами РАН на основе совместных научных исследований (в частности, в рамках работы консорциума «Физхимбиомедфарм»);

– реализацию программ магистратуры и аспирантуры;

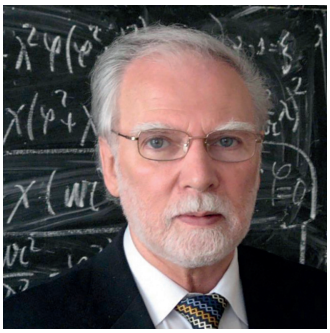
– ориентацию направлений научных исследований на прикладные технологические задачи.

Реализация этих задач потребует сотрудничества кафедр в научных исследованиях, направленных на достижение ключевых показателей, переориентацию образовательных программ в определенном логическом ключе. Также прорабатывается вопрос о создании инженерной школы по электрохимии совместно с ИФИ через создание межфакультетских программ бакалавриата и магистратуры на базе направлений «Химия», «Наноматериалы» и «Конструирование и технология электронных средств».

85 лет со дня рождения В.Г. Кадышевского

«Не каждый день в России открываются высшие учебные заведения, тем более, университеты. Дубна – город, обладающий высоким международным авторитетом, город науки и культуры, удостаивается этой чести по праву».

(Из выступления В.Г. Кадышевского на первом Дне открытых дверей университета «Дубна», 24 июня 1994 года)



5 мая 2022 года исполнилось 85 лет со дня рождения выдающегося физика-теоретика и организатора науки, первого президента государственного университета «Дубна», директора Объединенного института ядерных исследований (1992–2005 гг.), академика РАН Владимира Георгиевича Кадышевского.

Когда в 1992 году В.Г. Кадышевский избирался на должность директора ОИЯИ, одним из ключевых пунктов его программы было создание в Дубне университета. В этом же году директор ОИЯИ А.Н. Сисакян возглавил организационный комитет по разработке этого проекта, куда входили также представители городской власти и энтузиасты из ОИЯИ. Невозможно переоценить роль в развитии университета В.Г. Кадышевского, по открытии вуза взявшего на себя обязанности его президента. Академик А.Н. Сисакян был вице-президентом университета, активно способствовал созданию базовых кафедр. Они привлекли в наш университет многих ученых Института.

Читайте материал на сайте Объединенного института ядерных исследований от 5 мая 2022 г. «К 85-летию Владимира Георгиевича Кадышевского», а также статью «25 лет назад Объединенный институт ядерных исследований поддержал создание университета» в газете «Университетская Дубна», июнь 2019 г. (с. 4-5).

ИНТЕРВЬЮ

Е.А. Красавин: нужно готовить исследователей и созидателей

Продолжение. Начало на стр. 1

Е.А. Красавин

- Расскажите о своем детстве и как вы увлеклись биологией.

- Я родился в Дубне, на нынешней «тридцатке»: папа работал на авиационном заводе № 30. На моих глазах произошло становление города: я смотрел, как на противоположном берегу Волги поднимается здание необычной конфигурации – синхроциклотрона, первого ускорителя в Дубне. Учился я в школе № 1 и, как и большинство моих друзей, собирался поступать в физтех. Однако в какой-то момент меня очень увлекла научно-фантастическая литература, в частности, Беляев со своей «Головой профессора Доуэля». И я поступил в медицинский институт.

- Успели поработать врачом?

- После окончания мединститута меня распределили на работу в МСЧ-9, и я три года трудился цеховым терапевтом в ЛВЭ. Однако уже тогда понимал, что это не мое и собирался поступать в аспирантуру, что вскоре и сделал. Это был Институт медико-биологических проблем, он тогда только зарождался. Темой моей диссертационной работы было исследование биологического действия тяжелых заряженных частиц. Это направление только начинало свой путь в науке. Все данные, кстати, я собирал в ОИЯИ.

- Кто был вашим научным руководителем?

- Академик Виктор Степанович Шашков, специалист в области химической защиты и ионизирующих излучений. Моя диссертация касалась напрямую специфики действия космического излучения, и она после окончания аспирантуры мной была продолжена. После меня взяли в штат Института медико-биологических проблем, где я проработал 10 лет, хотя физически находился здесь, в Дубне.

- Наверно, космос и все, что с ним связано, было тогда невероятно актуальным?

- Да, тогда все силы были брошены на подготовку первых пилотируемых полетов. После запуска искусственного спутника Земли обнаружился очень сложный, многокомпонентный состав ионизирующих излучений, окружающих нашу планету. В первую очередь, протонов высоких энергий. И надо было изучать специфику их биологического действия. Сергей Павлович Королев искал центр для их изучения и остановился на Дубне: на ускорителе ОИЯИ можно было моделировать действие протонов высоких энергий на живые организмы. Тогда во всем мире подобные работы делали только в США.

- Как в ОИЯИ были организованы радиобиологические исследования?

- Дело в том, что в Институте тогда работал замечательный человек, Владимир Иванович Данилов – руководитель отдела синхроциклотрона. Сам будучи физиком-«ускорительщиком», он заинтересовался проблемой биологического действия переменных магнитных полей на различные организмы. Помог ему с организацией таких исследований знаменитый ученый Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский: порекомендовал профессора биологии Владимира Ивановича Корогодина – тот в 1977 г. приехал в Дубну и возглавил новый сектор биологических исследований.

Данилов и Корогодин пригласили меня на работу в ОИЯИ для организации работ по радиационной биологии. Была создана экспериментальная база, расписана тематика работ: она касалась продолжения тех исследований, которые я начинал ранее и одновременно расширилась: здесь уже касались вопросов биологического действия ускоренных многозарядных ионов. Такие исследования поддержал Г.Н. Флеров.

- Расскажите о том, что такое относительная биологическая эффективность.

- Уже тогда Королев ставил задачу не только реализации орбитальных космических полетов, но и выхода за пределы магнитосферы Земли. А там радиационная обстановка кардинальным образом меняется: помимо протонов вступают в игру ускоренные многозарядные ионы. Это галактические тяжелые ядра чрезвычайно высоких энергий, и надо было изучать специфику их действия.

Если выражаться точнее, нужно было решать проблему так называемой относительной биологической эффективности (ОБЭ). Это кардинальная, центральная проблема, лежащая в основе радиобиологии, и она заключается в следующем вопросе: почему разные по физическим характеристикам ионизирующие излучения обладают разной биологической эффективностью при действии в одинаковых дозах на различные биологические объекты?

Решать вопрос ОБЭ нужно было потому, что ионизирующие излучения разных качеств применялись уже на практике при решении атомной проблемы, разработке определенных полезных ископаемых и т.д. Надо было понимать механизм. Родилась отдельная область науки – микродозиметрия.

- Подготовка специалистов, способных на это, наверняка довольно трудное дело. Как вы это решали?

- Естественно, с расширением нашей работы надо было думать о подготовке молодежи. Это самое главное – без этого любому мероприятию приходит смерть или деградация.

Когда Владимир Георгиевич Кадышевский избирался на пост дирек-

тора ОИЯИ, центральной идеей развития института в его понимании была организация нормального процесса подготовки кадров. Тогда же шли интенсивные попытки организовать в Дубне университет. Активно работал Олег Леонидович Кузнецов со своей замечательной командой и руководством города. Кстати, мой аспирант и один из первых учеников, Куан Амиртаев, сыграл большую роль в финансовой поддержке организации университета.

- И как вы выработали идею о кафедре биофизики?

- Кадышевский тогда говорил: нужна кафедра, которая была бы «мостиком» между ОИЯИ и университетом. Когда мы обсуждали это, я предложил принять во внимание девиз университета – «Природа, общество, человек» – и организовать кафедру биофизики. Она, с одной стороны, имеет базис в виде фундаментальной физики, с другой – опирается на биологические дисциплины. Надо сказать, что Олег Леонидович сразу хотел организовать в университете сектор, связанный с медико-биологическими исследованиями. Но чтобы учить медицине, необходима совершенно специфическая база, которой на тот момент в городе не было.

Кстати, у нас уже был достаточно большой опыт, потому что в течение 10 лет в самом ОИЯИ мы организовывали очень хорошие учебные мероприятия, которые до сих пор успешно работают теперь уже в формате учебно-научного центра.

Лаборатория радиационной биологии

- Вы довольны выпускниками кафедры?

- Быть инженером-физиком по специальности «Радиационная безопасность человека и окружающей среды» чрезвычайно востребованно. Наши ребята работают на атомных электростанциях, ледоколах, других атомных предприятиях.

На наши защиты я приглашал профессоров из МИФИ, которые честно признавали: «ваши ребята лучшие». Помню, как одна выпускница на своей благодарственной речи сказала: «Мы очень благодарны кафедре и преподавателям за то, что они из нас готовили исследователей, а не квалифицированных потребителей, как было заявлено некоторыми высокопоставленными чиновниками от образования». Да, нужно готовить исследователей – и созидателей.

Кстати, об образовании. У нас ведь была разрушена идеальная система подготовки кадров, которая была в Советском Союзе: насадили болонскую систему, а это огромная мина под системой подготовки кадров. Я считаю, что нужно вернуться к специалитету, защите полноценного диплома.

- Давайте вернемся к науке. Важнейшая тема ваших исследований – терапия рака. Расскажите о своих недавних успехах.

- В последние годы, основываясь на предыдущих наших разработках, мы провели ряд оригинальных разработок, которые касались повышения эффективности лучевой терапии рака. Мы обнаружили, что некоторые вещества (агенты) повышают биологическое действие излучения с малолинейной передачей энергии. Оказалось, что использование таких агентов может принести очень значительный выигрыш при терапии злокачественных новообразований.

Тогда мы стали выяснять механизм действия одного из таких агентов – арабинозидцитозина, который применяется при лечении злокачественного заболевания крови – лейкоза. Дело в том, что он повышает радиочувствительность клеток, увеличивает тем самым количество двунитевых разрывов ДНК – а когда таких разрывов много, клетка не успевает их залечивать и происходит ее гибель. Так что мы решили совместить облучение и введение агента. Это совершенно новый подход для терапии рака, мы уже получили патент на него и на подходе еще несколько. Кстати, выпускники нашей кафедры принимали активное участие в этих исследованиях.

- Почему этот метод эффективнее?

- Сложилась парадигма в лучевой терапии, что для повышения ее эффективности нужно использовать тяжелые заряженные частицы – в основном тяжелые ионы углерода. Под это были построены в некоторых странах специальные углеродные машины для терапии, сумасшедше дорогие. И оказалось, что увеличивается количество двунитевых разрывов ДНК очень незначительно. А если использовать протонные пучки – а протонных ускорителей очень много – тогда мы получаем выигрыш экономический и выигрыш по эффективности.

- И снова к космосу. Астробиология, которая тоже входит в сферу ваших интересов, – что это?

- Сектор астробиологии направлен на попытки проверить гипотезу панспермии – зарождения жизни в космосе. Возглавляет сектор академик Алексей Юрьевич Розанов – палеонтолог по образованию. Его научные интересы заключаются в анализе микрофассилий – отпечатков в образцах метеоритов следов жизнедеятельности различных микроорганизмов – как бактерий, так и, возможно, клеток-эукариот.

Второе направление в астробиологии мы ведем вместе с итальянскими специалистами. Оно касается анализа в определенных условиях пробиотических соединений из формамида, простейшей органики, которая широко распространена в различных уголках Вселенной.

Мы помогли итальянским коллегам облучить формамид протонами в присутствии измельченного вещества метеорита здесь, на нашем ускорителе. Результат был удивительным: богатейший спектр различных пробиотических соединений – молекул, из которых собирается собственно клетка. Идентифицированы были все виды нуклеотидов, аминокислоты, жирные аминокислоты, сахара. Это очень интересная тема, результаты исследований по ней мы публиковали в разных изданиях, в том числе в журнале Nature. Она не только захватывающе интересна, но и фундаментальна, ведь отвечает на вопросы о жизни во Вселенной.

Текст: Юлия Кошелева
Фото: кафедра биофизики

АКТУАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

О принятых весной нормативных актах

На очередном заседании Ученого совета 13 апреля 2022 г. были рассмотрены и приняты локальные нормативные акты вуза. Некоторые из них разработаны впервые, а часть представлена в новой редакции в связи с изменениями в законодательстве.

рассказывает начальник отдела развития высшего образования, канд. психол. н. Ю.В. Гущин

О получении нескольких квалификаций

Впервые принятое Положение о получении обучающимися по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры нескольких квалификаций было разработано в соответствии с последними изменениями, внесенными в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», и закрепляет возможность одновременного получения студентами нескольких квалификаций. Положением, в частности, установлено, что данная возможность обеспечивается университетом посредством:

– реализации по нескольким направлениям подготовки одной программы бакалавриата или программы магистратуры;
– реализации по нескольким специальностям одной программы специалитета;
– реализации в рамках программы ВО основной программы профобучения (как обязательной для освоения, выбираемой студентом, так и факультативной);
– реализации в рамках программы ВО дополнительной программы профессиональной переподготовки (как обязательной, выбираемой студентом, так и факультативной), предусматривающей присвоение квалификации;
– реализации права обучающегося на одновременное освоение нескольких основных профессиональных программ.

О спорте, культуре, библиотечной системе

Также впервые были приняты два других локальных акта университета: Положение о порядке пользования обучающимися лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и объектами спорта государственного университета «Дубна» и Положение о порядке пользования педагогическими работниками государственного университета «Дубна» библиотеками и информационными ресурсами, а также доступа к информационно-телекоммуникационным сетям и базам данных, учебным и методическим материалам, музейным фондам, материально-техническим средствам обеспечения образовательной деятельности. Данные локальные акты разработаны на основании требований Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации».

О переводе и отчислении обучающихся

В новую редакцию Положения о порядке восстановления, перевода и отчисления обучающихся по образовательным программам высшего образования в государственном университете «Дубна» в соответствии с Постановлением правительства РФ от 21 марта 2022 г. № 434 «Об утверждении особенностей приема на обучение по образовательным программам высшего образования, имеющим государственную аккредитацию, программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) в 2022 году» были включены пункты, регулирующие особенности приема в порядке перевода на обучение по образовательным программам ВО, имеющим государственную аккредитацию, программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, прибывших на территорию РФ в 2022 году и утративших возможность продолжать обучение за рубежом граждан Российской Федерации, граждан Донецкой народной республики, Луганской народной республики, Украины, а также иностранных граждан, не имеющих гражданства Донецкой народной республики, Луганской народной республики, Украины, которые до прибытия на территорию Российской Федерации проживали на территории Донецкой народной республики, Луганской народной республики, Украины.

Об оценке знаний студентов

Существенные изменения были внесены в Положение о фондах оценочных средств по основным профессиональным образовательным программам высшего образования. С 1 марта 2022 г. в РФ начала действовать система аккредитационных показателей, которые будут рассчитываться при проведении госаккредитации образовательной деятельности, при осуществлении аккредитационного мониторинга и федерального государственного надзора в сфере образования. Один из таких показателей связан с выполнением студентами диагностической работы с использованием оценочных материалов, разработанных университетом. В связи с этим в локальный акт были внесены дополнительные требования к составу разрабатываемых фондов оценочных средств и формату представления в них оценочных материалов.

Об индивидуальном обучении, хранении сведений и поощрении учащихся

Положение об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренном обучении, при освоении образовательных программ среднего профессионального и высшего образования, а также Положение об индивидуальном учете результатов освоения обучающимися образовательных программ и поощрений обучающихся, а также о хранении в архивах на бумажных и (или) электронных носителях информации о результатах освоения обучающимися образовательных программ и о поощрении обучающихся, были обновлены в связи с введением в РФ с 1 марта 2022 г. подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) по федеральным государственным требованиям.

Университет начнет подготовку по данным программам с 1 сентября 2022 г. До этого момента подготовка в аспирантуре университета осуществлялась только по федеральным государственным образовательным стандартам.

О разработке программ и ведении личных дел

В Положении о разработке основных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры были учтены изменения федерального законодательства об образовании, вступающие в силу с 1 сентября 2022 г.

Последний из представленных на рассмотрение Ученого совета документов – Положение о ведении личных дел слушателей – был обновлен в связи с произошедшими структурными изменениями в университете и изменением законодательства РФ об архивном деле.

От наноматериалов до психологии: актуальные научные проекты ученых университета

Химия, космос, психология, наноматериалы, геофизика, когнитивный анализ, информационные системы – это далеко не полный перечень научных отраслей, в которых трудятся наши исследователи. Знакомим наших читателей с самыми яркими проектами, уже находящимися на разных стадиях реализации.

Оптимальный алгоритм выбора кристаллогидратов для энергетики

В рамках проекта «Построение эффективных алгоритмов оптимального выбора физико-химических характеристик кристаллогидратов для разработки теплоаккумулирующих материалов» планируется создать готовый реестр кристаллогидратов, ранжированных по своим свойствам. Работы ведутся на кафедре химии, новых технологий и материалов под руководством ассистента Д.С. Тестова.

Новые технологии для исследования глубоких скважин

В вестнике «Каротажник» опубликована совместная работа завкафедрой общей и прикладной геофизики О.Л. Кузнецова и научного сотрудника Института геофизики УрО РАН В.В. Дрягина «Каротаж акустической эмиссии при волновом воздействии на горные породы». Разработанный метод каротажа является надежным источником информации о свойствах и характере флюида, насыщающего горные породы, а также применим для добычи углеводородов.

Изучение нейромышечной активности человека при восприятии музыки

В журнале «Экспериментальная психология» опубликована статья заведующего лабораторией экспериментальной психологии университета А.И. Назарова, посвященная эмоциональной составляющей при восприятии музыки «Построение индивидуального портрета динамики восприятия музыки с использованием данных частотно-временного анализа суммарного кожного потенциала».

Система управления отходами и вторичными ресурсами

Институтом САУ успешно завершена актуальная НИР «Разработка прототипа геоинформационной системы для решения задач управления отходами и вторичными ресурсами». Система позволяет создать комплексную модель управления отходами. Решение конкретных задач обеспечивается доступом к банку аналитических моделей. Руководитель работ – научный руководитель ИСАУ Е.Н. Черемисина.

Методика анализа профориентационной работы вуза

Специалисты кафедр социологии, цифровой экономики и управления, геоинформационных систем и технологий представили проект по когнитивному анализу профориентации в вузе. Методика будет опробована на данных приема 2020-2022 гг. Руководителем исследования является профессор кафедры цифровой экономики и управления ИСАУ Я.В. Шокин.

Исследования свойств гибридных структур, состоящих из сверхпроводящих и ферромагнитных материалов

Уникальные исследования позволят изучить свойства наноматериалов, которые используются в современной электронике и вычислительной технике. На основе сверхпроводимости создаются приборы, позволяющие измерять сверхслабые магнитные поля, а магнитные явления используются для создания ячеек памяти. Руководитель – профессор кафедры нанотехнологий и новых материалов Ю.М. Шукринов.

Новые материалы для нейтринных экспериментов

Образец материала сцинтиллятора

Работа связана с экспериментальным обеспечением исследований для регистрации двойного безнейтринного β-распада. Одна из методик его поиска основана на использовании в качестве источника и одновременно детектора излучения органических сцинтилляторов. Учеными университета совместно с ЛЯП ОИЯИ разработан новый жидкий сцинтиллятор, содержащий рекордное количество теллура. Руководит работой завкафедрой нанотехнологий и новых материалов И.Б. Немченок.

Исследование космических лучей сверхвысоких энергий

Проект «Источники космических лучей сверхвысоких энергий в неканонических теориях гравитации» получил грант Российского научного фонда. Ожидаемые результаты позволят продвинуться в решении давней фундаментальной проблемы происхождения космических лучей сверхвысоких энергий. Работы по проекту будут проводиться в 2022–2023 гг. коллективом исследователей под руководством профессора кафедры высшей математики Е.В. Арбузовой.

Прототип цифровой картографической платформы Дубны

Впервые на базе отечественного программного обеспечения ГИС «INTEGRO» и «Многофункционального геоинформационного сервера» будет создана единая среда как сопровождения деятельности муниципального управления, так и удовлетворения потребностей местных жителей. В работе участвуют магистранты ИСАУ по профилю «Геоинформационные технологии в управлении сложными системами». Руководит проектом научный руководитель ИСАУ Е.Н. Черемисина.

Юбиляры

В мае свой юбилей отмечает заведующий лабораторией сенсорных систем кафедр химии, новых технологий и материалов **Алексей Андреевич Васильев**.

Желаем юбиляру здоровья, благополучия и новых успехов в науке, творчестве и преподавании!

В магистратуре начнут готовить разработчиков лекарств

Программа «Медицинская и фармацевтическая химия» нацелена на подготовку специалистов нового уровня – разработчиков лекарственных препаратов и медицинских изделий, обладающих знаниями в области химии, биологии, фармацевтических технологий и смежных наук.

Для подготовки таких специалистов будет использоваться высокотехнологичная лаборатория разработки лекарственных средств и фармтехнологий. Она создана на базе НОЦ «Физхимбиофарм» университета «Дубна». Обучение будет вестись в сотрудничестве с организациями-членами консорциума «Физхимбиомедфарм».

.

В университете запустят новые программы магистратуры по искусственному интеллекту

Направление «Прикладная информатика» Института САУ пополнится программами «Искусственный интеллект в системе управления» и «Искусственный интеллект в цифровой экономике».

Кафедра САУ будет готовить специалистов, способных разрабатывать и исследовать современные алгоритмы машинного обучения и системы искусственного интеллекта. Поступить в магистратуру смогут не только выпускники бакалавриата или специалисты в области информационных технологий и программирования, но и окончившие иные направления подготовки.

Программы сформированы совместно с Волгоградским государственным университетом в соответствии с задачами Национальной стратегии развития искусственного интеллекта.

Студенты-химики впервые стали руководителями НИР

Учащиеся 4 и 5 курсов кафедры химии, новых технологий и материалов возглавили научные проекты в области иммунохроматографии.

Владлена Кригер проводит исследование по теме «Разработка экспресс-диагностики особо опасных инфекций методом иммунохроматографического анализа с использованием квантовых точек в качестве меток» (научный руководитель – С.А. Новикова), а Евгений Сидоров руководит работой по теме «Исследование влияния условий проведения конъюгации квантовых точек с антителами на пространственную доступность антигенсвязывающих центров» (научный руководитель – И.В. Мухина).

Данные НИР направлены на проведение исследований в области конъюгации (связывания) квантовых точек с антителами и проведения количественного иммунохроматографического анализа вирусных инфекций.

Исполнителями работ являются студенты 1-4 курсов кафедры химии, новых технологий и материалов.

Успехи университета на чемпионате «Абилимпикс»: второе место по Московской области

Фото: Оргкомитет «Абилимпикс»

В соревнованиях VIII Московского областного чемпионата для обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью участвовали свыше 350 студентов по 87 компетенциям. Количество участников от университета «Дубна» по сравнению с прошлым годом выросло в два раза и составило 34 человека.

На базе колледжа университета в этом году были организованы пять площадок для проведения состязаний (в прошлом году – три).

Две новые площадки – «Токарные работы с ЧПУ» и «Фрезерные работы с ЧПУ» – в этом году имели статус презентационных. Благодаря этому они могут в следующем году принять не только региональные соревнования, но и стать частью инфраструктуры для национального чемпионата «Абилимпикс». На данный момент аналогичных площадок у организаторов чемпионата нет.

Золотые медали завоевали:

- **Мария Губина**, компетенция «Машинное обучение и большие данные», наставник – И.С. Уличкина;
- **Игорь Хотин**, компетенция «Аддитивное производство», наставник – А.В. Самсонов;
- **Кирилл Ефремов**, компетенция «Быстрое прототипирование», наставник – Г.И. Аминов;
- **Екатерина Бутенко**, компетенция «Веб-разработка», наставник – Т.М. Беднякова;
- **Диана Мелешко**, компетенция «Переводчик», наставник – С.Б. Волкова;
- **Александра Козлова**, компетенция «Психология», наставник – А.Н. Долженко.

Поздравляем студентов и их наставников!

Газета «Университетская Дубна» №4 (46) 2022
Учредитель: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Университет «Дубна»
Подписано в печать 25.05.2022 г.

Главный редактор: Бунина С.Г. (bunina@uni-dubna.ru)
Технический редактор: Тималина Е.Ю.
Редколлегия: Фурсаев Д.В., Кошелева Ю.С.
Дизайн: Мищенко М.А.
Верстка/фото: Зорина С.Б.

Тираж: 150 экз.
Распространяется бесплатно.
Цитирование разрешено со ссылкой на газету «Университетская Дубна»