



QAZAQ UNIVERSITETI



Апталық
1948 жылдың
20 сәуірінен
шыға бастады

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ АПТАЛЫҚ ГАЗЕТ

WWW.FARABI.UNIVERSITY

№24 (2027) 15 МАУСЫМ 2026 ЖЫЛ



ҚазҰУ ашық диалог пен бірлескен зерттеулерге дайын

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Басқарма Төрағасы – Ректор Жансейіт Түймебаев оқу ордасына жұмыс сапарымен келген Цзянсу провинциясы Білім департаментінің бас директоры Цзян Юн және Сучжоу университетінің президенті Чжан Цяо бастаған делегациямен кеңейтілген құрамда келіссөз жүргізді.

Тараптар робототехника саласындағы серіктестікті арттыру және ортақ жобаларды іске асыру мәселесін талқылады.

Оқу ордасының басшысы Жансейіт Түймебаев екі ел арасындағы білім және ғылым саласындағы серіктестіктің стратегиялық маңызына тоқталды. Сондай-ақ өз сөзінде ректор ҚазҰУ мен Қытай жоғары оқу орындары арасындағы әріптестік байланыс күн санап дамып келе жатқанын айтты. Соның дәлелі ретінде ҚазҰУ базасында қытайлық компаниялар және университеттермен бірлесіп ашылған ғылыми орталықтар мен зертханалар жұмыс істеп тұрғанын атап өтті.

«Біз үшін халықаралық ынтымақтастықты дамыту басты басымдықтардың бірі. ҚазҰУ-ға сапарларыңыз екі университет арасындағы байланыстарды жаңа деңгейге көтеруге

мүмкіндік береді деп сенемін. Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті ашық диалогқа, бірлескен зерттеулерге және студенттер мен оқытушылар алмасуын кеңейтуге дайын», – деді Жансейіт Түймебаев.

Өз кезегінде Цзянсу провинциясы Білім департаментінің бас директоры Цзян Юн Қазақстан мен Қытай арасындағы білім және ғылым саласындағы ынтымақтастықтың жоғары деңгейде дамып келе жатқанын атап өтіп, ҚазҰУ мен Сучжоу университеті арасындағы байланыстардың болашағы зор екеніне сенім білдірді. «Біз Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетімен ұзақ мерзімді және нәтижелі ынтымақтастық орнатуға мүдделіміз. Бірлескен бағдарламалар мен ғылыми жобалар екі елдің жастары үшін жаңа мүмкіндіктер ашады», – деді Цзян Юн.

Жүздесу барысында Сучжоу университетінің президенті Чжан Цяо ілтипат білдіргені үшін алғыс білдіріп, ҚазҰУ-мен жасанды интеллект, робототехника саласы бойынша жұмыс істеуге әзір екенін жеткізді.

Келіссөз соңында тараптар ынтымақтастық туралы ұшжақты меморандумға қол қойды.

Нұрсұлтан
БАЗАРБАЙҰЛЫ

Оқу ордасының ғылыми әлеуетіне қызығушылық басым



Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде жұмыс сапары барысында Цзянсу провинциясы Білім департаментінің бас директоры Цзян Юн және Сучжоу университетінің президенті Чжан Цяо бастаған делегация оқу ордасының ғылыми әлеуетімен танысты.

Құрметті қонақтар университет базасындағы ғылыми орталықтар мен зертханаларды аралап, ғалымдардың инновациялық жобаларын тамашалады.

Делегация құрамында Цзянсу технологиялар университетінің партиялық комитет хатшысы Цуй Цзингуй, Нанкин өнеркәсіп және технологиялар кәсіби университетінің партиялық комитет хатшысы Се Юнхуа, Цзянсу провинциясы Білім департаментінің халықаралық ынтымақтастық және алмасу басқармасы директоры Ши Юньюй, Сучжоу университетінің Халықаралық кеңсесі директорының орынбасары Чжу Цзя, Huibo Robotics компаниясының бас директоры Ван Чжэньхуан бар.

Жалғасы 2-бетте



2-бет

Ортақ
стратегиялық
іс-жоспар
талқыланды



3-бет

Айдархан КАЛТАЕВ:
Математические
модели
физических
процессов



4-бет

ЖИ-дің
артықшылығы
неде, кемшілігі
бар ма?



Оқу ордасының ғылыми әлеуетіне қызығушылық басым



Басы 1-бетте

Делегация мүшелері Farabi Hub инновациялық өнімдер мен жоғары технологиялық

жобалар орталығында болды. Farabi Hub университеттер және ғылыми институттар, сондай-ақ инвестор компаниялармен әріптестік байланыс

орнатады. Мұнда бірлескен зерттеулер жүргізіліп, жаңа технологиялар әзірленеді. Қытайлық әріптестерге хаб құрамындағы халықаралық компаниялар мен орталықтардың қызметі таныстырылды.

Қонақтарға Германияның KUKA компаниясының роботтары орнатылған және Қытай тарапымен бірлесіп ашылған робототехника орталығы көрсетілді. Сонымен қатар Орталық Азиядағы ең қуатты суперкомпьютерлік кластер туралы жан-жақты ақпарат берілді.

Цзянсу провинциясы Білім департаментінің бас директоры Цзян Юн ҚазҰУ-дың ғылыми инфрақұрылымын жоғары бағалап, университет ғалымдарының жұмысына сәттілік тіледі.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Басқарма Төрағасы – Ректор Жансейіт Түймебаев Халықаралық түркі мемлекеттері университетінің ректоры Баходир Тураевпен жүздесіп, серіктестікті арттыру мәселесін талқылады.

Ауқымды ынтымақтастыққа ынталымыз



Жансейіт Түймебаев екі жоғары оқу орны арасындағы серіктестіктің түркі мемлекеттері арасындағы ғылыми-білім беру байланыстарын нығайтуға ықпал ететінін атап өтті.

«Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ Өзбекстанның 25 жоғары оқу орнымен әріптестік байланыс орнатқан. Қазіргі таңда оқу ордасында 220-ға жуық өзбекстандық студент білім алуда. 2026 жылғы 30 наурызда Бұхара мемлекеттік университетінің базасында «Әл-Фараби» ғылыми-білім беру орталығын құру туралы келісімге қол жеткізілді. Жаңа орталық ұлы ойшылдың мұрасын зерттеуге, бірлескен ғылыми-білім беру жобаларын дамытуға және елдер арасындағы гуманитарлық ынтымақтастықты нығайтуға арналған маңызды алаңға

айналады. Сондықтан ҚазҰУ Өзбекстан университеттерімен ынтымақтастықты дамытуға мүдделі. Соның ішінде Түркі мемлекеттері университетінің алатын орны ерекше», – деді ректор.

Өз кезегінде Баходир Тураев ҚазҰУ-дың Орталық Азиядағы жетекші жоғары оқу орындарының бірі екенін атап өтіп, академиялық және ғылыми байланыстарды нығайтуға қызығушылық білдірді. Ол студенттер мен жас ғалымдардың ғылыми тағылымдамаларын ұйымдастыру, бірлескен білім беру бағдарламаларын әзірлеу және халықаралық жобаларды іске асыру бағыттарында ынтымақтастықты кеңейтуге дайын екенін жеткізді.

Нұрсұлтан БАЗАРБАЙҰЛЫ



Ортақ стратегиялық іс-жоспар талқыланды

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Басқарма Төрағасы – Ректор Жансейіт Түймебаев ҚазҰУ жанындағы Әлемдік экономика және халықаралық қатынастар институтының директоры Қайрат Әбусейітовті қабылдады.

Кездесуге факультет декандары және құрылымдық бөлімдердің басшылары қатысты.

Жиын барысында тараптар халықаралық қатынастар, әлемдік экономика салаларындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарын дамыту, білім беру бағдарламаларын жетілдіру және халықаралық ынтымақтастықты кеңейту мәселелерін талқылады. Сондай-ақ университет пен институт арасындағы өзара байланысты нығайту, бірлескен ғылыми жобаларды жүзеге асыру және жас ғалымдарды қолдау бағытындағы бастамалар сөз болды.

Қайрат Әбусейітов инсти-



туттың негізгі қызмет бағыттары мен алдағы кезеңге арналған жоспарлары туралы ақпарат беріп, ғылыми әлеуетті арттыру және халықаралық деңгейдегі зерттеулерді дамыту жөніндегі ұсыныстарын ортаға салды.

Өз кезегінде Жансейіт Түймебаев университеттің ғылым

мен білім саласындағы стратегиялық басымдықтарына тоқталып, институттың қызметіне табыс тілеп, алдағы уақытта өзара тиімді ынтымақтастықты одан әрі дамытуға дайын екенін жеткізді.

Нұрсұлтан ЖЕКСЕНБАЕВ

Заң мен тәртіп туралы айтылды

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде «Заң мен тәртіп» қағидаты аясында студенттердің құқықтық сауаттылығын арттыруға, құқықтық мәдениетін қалыптастыруға және құқық бұзушылықтардың алдын алуға арналған кездесу өтті.

Іс-шараға Алматы қаласы Бостандық ауданы прокуратурасының прокуроры Марат Талғатұлы, Алматы қаласы бойынша Экономикалық тергеп-тексеру департаментінің аса маңызды істер жөніндегі жедел уәкілі Жақсылық Мырзахан және Отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылыққа қарсы

күрес бөлімшесінің аға инспекторы, полиция лейтенанты Альбина Қойлыбаева қатысты. Кездесу барысында студенттерге жастар арасында құқық бұзушылықтардың алдын алу, цифрлық ортадағы қауіптер, қаржылық алаяқтықтың кең таралған түрлері, азаматтардың құқықтары мен міндеттері, сондай-ақ отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылықтың алдын алу шаралары туралы ақпарат берілді.

Қатысушылар алдында сөз сөйлеген Бостандық ауданы прокуратурасының прокуроры



Марат Талғатұлы құқықтық мәдениетті қалыптастыру мен әр азаматтың жеке жауапкер-

шілігінің маңыздылығына тоқталды. Ал Алматы қаласы бойынша Экономикалық тер-

геп-тексеру департаментінің аса маңызды істер жөніндегі жедел уәкілі Жақсылық Мырзахан қаржылық алаяқтықтың заманауи түрлері мен олардан қорғану жолдары туралы баяндады.

Өз кезегінде Отбасылық-тұрмыстық зорлық-зомбылыққа қарсы күрес бөлімшесінің аға инспекторы, полиция лейтенанты Альбина Қойлыбаева тұрмыстық зорлық-зомбылықтың алдын алу және зардап шеккен азаматтарға көрсетілетін көмек тетіктері жайында әңгімелеп берді.

Кездесу соңында студенттер өздерін толғандырған сұрақтарын қойып, сала мамандарынан нақты жауаптар алды.

Света
ӘБІЛҒАЗЫҚЫЗЫ

В Казахском национальном университете имени аль-Фараби в рамках цикла встреч с ведущими учеными, посвященных Дню науки Казахстана, состоялась лекция видного ученого, доктора физико-математических наук, профессора, академика НАН РК Айдархана Жусупбековича Калтаева на тему «Моделирование реагирующих течений при низких, умеренных и высоких числах Рейнольдса и Маха».

Мероприятие собралось в научной библиотеке университета молодых исследователей, магистрантов и докторантов механико-математического факультета. Айдархан Жусупбекович подчеркнул значимость прикладной науки, упомянув инновационные разработки последних лет. Все более широкое применение технологии химического и биохимического выщелачивания металлов из руд на месте их залегания или из кучи становится явным трендом современного горного дела. Сегодня одним из ключевых методов в добыче полезных ископаемых считается моделирование процессов химического и биохимического выщелачивания минералов. В связи с этим лектор подробно рассказал о технологии подземного скважинного выщелачивания, в частности, он сообщил о создании физико-математической модели подземного биохимического выщелачивания пирита и диоксида урана. Группой ученых (М. Тунгатарова, М. Курмансеит, Н. Шаяхметов) была разработана и внедрена в производство цифровая модель извлечения урана методом скважинного выщелачивания. Как отметил академик, такие технологии позволяют в реальном времени контролировать процесс, эффективно управлять производством и обеспечивать полноту извлечения металла.

— Хочу рассказать вам о моделях, реагирующих течения при низких умеренных и высоких числах Рейнольдса и Маха. Первая задача — подземное скважинное выщелачивание руд, особенно урановых. Казахстан производит около 40 процентов мирового урана, используя этот метод. Суть технологии такова: если на глубине, например, 260 метров под землей находится месторождение урановой руды, его покрывают сетью скважин для закачки и откачки. Через закачивающие скважины в пласт с ураном подается растворитель — в Казахстане это серная кислота. Через откачивающие скважины растворенный уран поднимается на поверхность. Затем он проходит стадию сорбции, где отделяется оксид урана. Оксиды извлекаются с помощью ионообменных смол и направляются в десорбер, где получают желтый кек — промышленную форму оксидов урана.

Месторождение урана образуется в результате вулканической активности или иных геологических процессов, когда уран поднимается из подземных слоев на поверхность. Под воздействием осадков и гравитации уран растворяется и просачивается в почву, перемещаясь вниз по склонам гор. В Казахстане Каратау моложе, чем Тянь-Шаньский хребет. Исследования геологов показывают, что ураносодержащие породы, включая оксиды урана, воз-

никли в северной части Каратау, в регионе Бетпак-Дала, а также на юге, в районах Жанакорган и Шиели. Уран был перенесен туда подземными течениями, и большинство современных уранодобывающих месторождений расположено именно в этих местах. Весь этот процесс можно опи-

Айдархан КАЛТАЕВ, академик:

Математические модели физических процессов

сать с помощью теории фильтрации, начиная с момента закачки и заканчивая откачкой, а затем осаждением урана из жидкости через сорберы в ионообменные колонны.

Уран в казахстанских месторождениях представлен двумя формами: четырехвалентной и шестивалентной. Шестивалентный уран легко растворяется в серной кислоте, тогда как четырехвалентный растворяется гораздо медленнее. Однако его можно быстро растворить с помощью ионов железа (III). Существуют бактерии, такие как бациллы, которые преобразуют ионы железа (II) в ионы железа (III). Эти бактерии используют один электрон в качестве источника энергии и затем применяют его для усвоения питательных веществ, что можно назвать «дыханием электроном». Благодаря бактериям, которые выступают в роли катализатора, четырехвалентный уран быстро растворяется, выделяя ионы железа (II).

Учеными внедрен метод биохимического выщелачивания пирита FeS_2 . Железоокисляющие бактерии представляют собой одноклеточный организм без ядер приблизительно цилиндрической формы длиной около 1.5 микрона и диаметром 0.75-1 мкр. Бактерии могут находиться как в планктонном (взвешенном) состоянии в жидкости, содержащей ионы железа (II) и питательные вещества, так и прикрепляться к поверхности пирита. Прикрепление к отрицательно заряженной поверхности пирита происходит электрохимическим путем за счет положительно заряженных ионов во внешней мембране бактерий. Эксперименты показывают, что скорость прикрепления к поверхности, также, как и отсоединения от нее, линейно зависят от концентраций бактерий на поверхности пирита.

В ходе лекции лектор



Айдархан Жусупбекович Калтаев, руководитель НИЛ «Инженерная механика и моделирование» КазНУ им. К. Сатпаева. Научные достижения: опубликовано более 120 работ. Ведущий казахстанский ученый в области механики жидкости и газа. Стипендиат Министерства образования и научных исследований Германии (МОИНИ, 1995-2000) и ДААД (Германская служба академических обменов, 2004, 2008 г.), Японской ассоциацией культурных связей с зарубежными странами (1997 г.). В 1980-2000 годы разработал математическую модель кольцевого вихря и исследовал его динамику; математическую и вычислительную модели горения углеродно-воздушной смеси в камерах горения при малых числах Маха и исследовал их свойства; физическую, математическую и вычислительную модели перехода обычного горения в детонацию в трубе и исследовал механизмы, приводящие к переходу (Япония, 1997 г.); кинетику горения водорода в сверхзвуковом воздушном потоке (гранты МНТЦ, 1998-2005 гг.).

За последние 20 лет с учениками и сотрудниками разработал и создал 3D имитационную модель процесса извлечения урана методом подземного скважинного выщелачивания и цифровую систему управления, позволяющую прогнозировать, планировать, мониторить и эффективно управлять процессом добычи. 2) Разработал и создал 3D имитационную модель процесса сорбции оксида урана из раствора и проводил исследования эффективности работы сорбера; 3) Исследовал способы использования и хранения солнечной тепловой энергии для отопления, горячего водоснабжения помещений и создал прототипы соответствующих изделий. Им реализован и коммерциализирован проект полного научного цикла «Программный комплекс для изучения добычи урана методом ПСВ с получением Симулятора версии 3.0», которая используется в предприятиях Казахстана.

Академик Айдархан Калтаев в настоящее время проводит исследования по бактериальному выщелачиванию металлов методом ПСВ, по проектированию центробежных насосов и применению ИИ к инженерным задачам.

представил практические результаты работы своей научной группы. Он рассказал о проведенных совместно с докторантом Ж.Уалиевым исследованиях распространения пламени в замкнутых областях со сложной геометрией. Особое внимание было уделено разработке вычислительной модели перехода обычного горения в детонацию, что позволяет детально изучать опасные газодинамические процессы.

Академик Калтаев подробно остановился на проблемах газовой динамики, отметив, что

при малых числах Маха стандартные системы уравнений становятся трудноприменимыми и ведут к большим погрешностям в расчетах. По словам профессора, избежать этих сложностей при моделировании дефлаграционного горения помогает переход к промежуточной модели динамического несжимаемого газа.

— С теоретической точки зрения, никаких сложностей не возникает. Однако при переходе к численному решению задач, особенно учитывая, что все уравнения нелинейные, и нет иных методов, кроме чис-

ленных, даже небольшие изменения входных данных приводят к значительным отклонениям в результатах и, следовательно, к ошибкам. Это становится серьезной проблемой, если вы планируете использовать моделирование. Применяется математическая модель для вычисления при малых числах Маха.

Распространение пламени по метано-воздушной смеси (МВС) в трубе с преградами (шероховатостями, диафрагмами) ускоряется в сотни раз по сравнению со свободным горением. Препятствия создают турбулентные завихрения, увеличивая площадь фронта пламени и скорость теплообмена. Это вызывает резкий скачок давления и ускорение от ламинарного горения

к детонации. Распространение пламени по предварительно перемешанной метановоздушной смеси в трубе с преградами и малым числом Маха описывается механизмами турбулентного горения и волновой газодинамики. Препятствия кардинально меняют гидродинамику процесса, ускоряя пламя в сотни раз. Распространение пламени по метановоздушной смеси в трубе с преградами (турбулизаторами, диафрагмами) при малых числах Маха — это процесс ускоренного дозвукового (дефлаграционного) горения, при котором препятствия интенсивно генерируют турбулентность. Скорость распространения пламени — расстояние, пройденное пламенем за единицу времени.

Какова значимость цифровой математики в этом вопросе? Интегрируемая область здесь весьма сложна. Обычно при интегрировании мы имеем дело с прямоугольными областями, но здесь встречается также нерегулярные области и входная труба, что требует моделирования. Для решения этой задачи применяется метод фиктивных областей. Если область «Омега» включает в себя область «Омега-F» с нерегулярной формой, то задача решается в регулярной области с использованием различных сеток и других подходов. Однако существуют особенности, связанные с границами физической области. Исходные граничные условия должны быть учтены при новой постановке задачи. Эта математическая модель была разработана Жомартом Уалиевым.

Завершая выступление, лектор ответил на вопросы молодых ученых о применении 3D-моделей турбулентных течений и использовании высокопроизводительных вычислений на процессорах GPU.

Каиржан ТУРЕЖАНОВ

Жасанды интеллектің (ЖИ) негізгі мақсаты – компьютерлер мен машиналарды адам сияқты ойлауға, логикалық пайымдауға, оқытуға және әрекет етуге үйрету. Ол адамның күнделікті жұмысын жеңілдетіп, күрделі есептерді жылдам шешуге және шешім қабылдау процестерін автоматтандыруға бағытталған.

ларына жасанды интеллектің енгізу және оқу орындарының күнделікті жұмысында жаңа технологияларды қолдану бойынша жұмыстар жүргізілуде. Бағдарлама еліміздің жетекші университеттерінде деректерді талдау, машиналық оқыту және робототехника сияқты пәндер бойынша жүзеге асырылуда. Өршіл мақсаттарға қол жеткізу үшін ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігі Google, Coursera, Huawei, Amazon және Nvidia сияқты технологиялық салада белсенді түрде ынтымақтасады.

(Face ID), навигаторлар, онлайн-аударушылар мен ұсыныстар алгоритмдері.

ЖИ АДАМ БАЛАСЫНА ҚАУІП ТӨНДІРЕ МЕ?

- **Пайдасы:** жұмысты жылдамдатады, адам қателесетін күрделі есептеулерді лезде шығарады, көп уақытты үнемдейді.
- **Қауіпі:** кейбір мамандықтардың жойылу қаупі, жалған ақпараттың (дипфейк) көбеюі және деректердің құпиялылығы.

Илон Маск губернаторлардың ұлттық қауымдастығында өткен кездесуде. Масктың айтуынша, озық техника жасаумен айналысып жатқан адамдар жасанды интеллектің осы сияқты қауіптерін ескермей отыр. Сондықтан да ол осы салада мемлекеттік реттеулерді енгізу қажет деп есептейді.

АЛАЯҚТАР ЖӘНЕ ЖИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Қазірдің өзінде жасанды интеллект әртүрлі үлгідегі

қолжетімді есептік жазбалардан алынған деректердің көмегімен алаяқтар виртуалды ұрлық және басқа да алаяқтық әрекеттерде достар мен жақындарды алдау үшін өздерін құрбан ретінде көрсетулері мүмкін.

- **Беделді тұлғаларды бопсалау:** ЖИ технологияларын атақты адамдардың, ықпалды тұлғалардың және басқа да танымал адамдардың әлеуметтік желідегі есептік жазбаларының жасанды немесе көшірме түрін жасау үшін қолдануы ықтимал. Әсіресе «зиянкестер» жазылушыларды жеке ақпараттары мен ақшаларын бөлісуге тарту үшін дипфейк-бейне жариялаулары мүмкін.

- **Жалған ақпарат тарату:** киберқылмыскерлер жасанды интеллектің жалған контент жасау үшін қолданып, сенгіш әлеуметтік желі пайдаланушыларын жалған есептік жазбаларға тіркелуге алдап әкелуі мүмкін. Мұндай пайдаланушылар «зиянкестердің» басқа операцияларының құралы болып кетуі мүмкін.

- **Құпиясөзді бұзу:** жасанды интеллектің негізіндегі құралдар санаулы секундтар ішінде корпоративтік желілер мен деректерге, сондай-ақ пайдаланушылар есептік жазбаларына қол жеткізу үшін есептік деректер туралы ақпарат алуға қабілетті болып келеді.

Жасанды интеллект моделінің ақпаратын өңдеу жүйені бұзу ықтималдығы немесе оны LLM негізінде жұмыс істейтін бағдарламалар арқылы басқа адамдарға жіберу мүмкіндігіне байланысты пайдаланушы үшін қауіпті болып саналады.

ЖИ-ДІҢ АРТЫҚШЫЛЫҒЫ

- Пайдаланушыларды, қауіпсіздік топтарын және ЖИ негізіндегі қауіпсіздік құралдарын оқыту үшін деректерді генерациялауға;

- ұзақ және күрделі қауіп-қатер туралы есептерді сарапшылар үшін жинақтап, оқиғаларға қатысты жылдам шешім қабылдауға ықпал етуге;

- жұмыс процестерін тергеу және түзету үшін автоматтандыру арқылы қауіпсіздік мамандарының өнімділігін арттыруға;

- үлкен көлемдегі деректерді күмәнді әрекет белгілеріне тексеруге;
- бұрыс баптаулардың ықтималдылығын азайту үшін, түрлі өнімдерге енгізілген АТ-командаларының біліктілігін арттыруға көмек береді.

Білім беруде жасанды интеллектің қолдану білім беру жүйесін модернизациялау және оның тиімділігін арттырудың жаңа перспективаларын ашады. Осы технологияларды дұрыс енгізу және қолдану біздің елімізде қолжетімді, икемді және сапалы білім алуға ықпал ете алады. ЖИ білім алушылардың үлгерімін бақылау, жеке оқу траекториясын жасау және автоматты бағалау жүйелерін енгізуде кеңінен қолданылады.

Тиыштық ХАКИМОВА,
Компьютерлік ғылымдар кафедрасының доценті

Назгүл ЗАКАРЯНОВА,
аға оқытушы

ЖИ-дің артықшылығы неде, кемшілігі бар ма?

ЖИ-ДІҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТЫ МЕН МАҚСАТЫ

- Автоматтандыру және уақытты үнемдеу: адамдар көп уақыт жұмсайтын қайталанатын механикалық тапсырмаларды өздігінен орындау.
- Деректерді талдау: үлкен көлемдегі ақпаратты (Big Data) сұрыптап, олардан пайдалы қорытындылар мен болжамдар шығару.
- Адамның мүмкіндігін кеңейту: медицина, ғылым және өндіріс салаларында күрделі зерттеулер жүргізіп, адамның физикалық немесе ой еңбегіне көмекші болу.
- Табиғи тілді түсіну: адамдармен өз тілінде сөйлесу, мәтінді аудару, мазмұнын түсіну және диалог құру (мысалы, чат-боттар мен көмекшілер).

Бүгінде жасанды интеллектің мүмкіндіктері білім беру жүйесін жаңғырту, оқу процесін жекелендіру мақсатында да белсенді қолданылып келеді. Жасанды интеллект – бұл адамның ақыл-ой қабілетін (ойлау, талдау, үйрену, шешім қабылдау және шығармашылық) компьютерлік жүйелер мен бағдарламалар арқылы қайталауға бағытталған ғылым мен технология саласы.

Жасанды интеллектің тағы бір бағыты – жасанды интеллект саласындағы психология, сондай-ақ мүдделі мамандар және т.б. қимылдары, мимика, интонациясы, оның нәтижелері табиғи тіл арқылы, сондай-ақ басқа да құралдардың көмегімен ғана емес, байланыс модельдеуге қатысты.

Теориялық зерттеулерден басқа, жасанды интеллектің қолданбалы аспектілері де белсенді түрде дамып келеді. Мысалы, робототехника нақты ортада әрекет қабілетті техникалық жүйелерді әзірлеу және ішінара немесе толық өзінің интеллектуалдық және өндірістік қызметінің кейбір бағыттар бойынша адамды ауыстыру. Мұндай жүйелер роботтар деп аталады.

РОБОТ АДАМДЫ АЛМАСТЫРАДЫ

Оның негізгі қызметі – адамның орнына қарапайым жұмыстарды атқарып, адамға креативті шешімдер қабылдауға көмектесу. Қазіргі уақытта университеттерді цифрландыру, білім беру бағдарлама-

ЖИ ҚАЛАЙ ЖҰМЫС ІСТЕЙДІ?

ЖИ адам сияқты ойланбайды, бірақ ол үлкен көлемдегі мәліметтерді (деректерді) талдап, заңдылықтарды анықтайды. Машиналық оқыту (Machine Learning) және нейрондық желілер арқылы ол тәжірибе жинақтап, өзін-өзі жетілдіреді.

НЕГІЗГІ ТҮРЛЕРІ

- **Тар (әлсіз) ЖИ:** белгілі бір нақты тапсырманы ғана орындай алады. (Мысалы: дауыстық көмекшілер, шахмат ойнайтын бағдарламалар, спамды сүзу).
- **Жалпы (күшті) ЖИ:** адам сияқты кез келген зияткерлік тапсырманы түсініп, орындай алатын жүйе (өзірге тек теорияда немесе даму үстінде).

ҚОЛДАНЫЛУ АЯСЫ

Бүгінде ЖИ біздің өмірімізге кеңінен енген:

- Мәтін және контент: ChatGPT, Claude сияқты жүйелер мақала жазып, код құрас-тырады.
- Сурет және графика: Midjourney сияқты бағдарламалар сөз арқылы сурет салады.
- Күнделікті өмір: Смартфондардағы бет-әлпетті тану

Жасанды интеллект – бұл адамның ақыл-ой қабілетін (ойлау, талдау, үйрену, шешім қабылдау және шығармашылық) компьютерлік жүйелер мен бағдарламалар арқылы қайталауға бағытталған ғылым мен технология саласы.

Қытай үкіметі 2030 жылға дейін жасанды интеллектіге 150 миллиард доллар қаржы құюды мақсат етіп отыр. Сондай-ақ Қытай қаржыландырып отырған жобалардың басым бөлігі Бейжің төңірегінде шоғырланған. («ҚазАқпарат»). Белгілі америкалық өнертапқыш, SpaceX және Tesla компанияларының негізін қалаушы Илон Маск жасанды интеллект адамзатқа қауіп тудырады деп есептейді. Бұл туралы Fortune сайты жазды. «Роботтар жалған электрондық пошталарды пайдалана отырып, ақпарат және баспасөз релиздерін таратып, адамдарды ақпаратпен басқара алады. Қалам – қанжардан да күшті», – деді



В конце мая Казахский национальный университет имени аль-Фараби традиционно отмечал один из самых теплых и объединяющих праздников — ежегодный День выпускника. Стены родного Алматы вновь собрали тех, чья путевка в жизнь начиналась в этих аудиториях.

Для каждого факультета это особый повод подвести итоги, но для факультета химии и химической технологии, а именно для кафедры физической химии, катализа и нефтехимии, этот день ознаменовался событием исторического масштаба. Здесь состоялось торжественное открытие именного холла и обновленной учебной аудитории выдающегося ученого, доктора химических наук, профессора и академика Хабибуллы Кусаиновича Оспанова (1932–2022), также был установлен бюст ученого.

Этот масштабный проект — не просто дань памяти. Модернизация научно-образовательного пространства была полностью организована, продумана и профинансирована его благодарными учениками во главе с известным государственным и общественным деятелем, депутатом Сената Парламента РК Алтынбеком Нухұлы. Возвращение выпускников на родную кафедру в качестве меценатов стало лучшим доказательством того, что заложенные академиком традиции живы и продолжают приносить плоды.

Хабибулла Кусаинович Оспанов долгие годы руководил кафедрой, и для нескольких поколений казахстанских химиков он запомнился не только как строгий ученый, но и как невероятно чуткий, заботливый наставник. Стены нового холла украшает мудрое изречение великого Абая: «Адамның адамдығы — жақсы ұстаздан» («Человечность человека — от хорошего учителя»). Эти слова как нельзя точно описывают жизненное кредо академика Оспанова.

Студентка 2 курса 209 группы юридического факультета Байгожина Дария приняла участие в программе академической мобильности и была направлена на обучение в один из ведущих университетов Европы - Университет Адама Мицкевича в городе Познань (Польша).

Для участия в программе обмена Дария была рекомендована кафедрой гражданского права, гражданского процесса и трудового права как студентка, обладающая выдающимися способностями, высокой академической успеваемостью и значительным научно-образовательным потенциалом. Обучение за рубежом проходило в течение одного семестра.

Во время обучения в Университете Адама Мицкевича студентка освоила ряд профильных дисциплин, получила системные и углубленные зна-

Открыли холл и аудиторию имени академика

Он обладал редким даром — видеть в молодом студенте или аспиранте не просто исполнителя, а будущего коллегу, личность. Хабибулла Кусаинович искренне заботился о своих подопечных, помогал им преодолевать бытовые и профессиональные трудности, направлял, мотивировал и создавал условия для того, чтобы каждый мог реализовать свой потенциал. Другая знаковая цитата на обновленных стенах кафедры, принадлежащая Жусипбеку Аймауытову, гласит: «Ұстаз ұстаз емес, өз шәкірті үшін күймесе, шәкірт шәкірт емес, өз ұстазын сүймесе» («Не мастер тот, кто за ученика не радеет душой, не ученик тот, кто мастера не уважает»). И то, что спустя годы его ученики объединились, чтобы подарить родной кафедре такое великолепное пространство, — материальное воплощение этой взаимной, проверенной десятилетиями любви и уважения.

Созданный холл и аудитория функционируют как интерактивный музей науки. Дизайн интерьера продуман до мелочей и отражает колоссальный вклад профессора Оспанова в мировую и отечественную химию. На стенах коридора и кабинета теперь красуются фундаментальные научные константы, ставшие визитной карточкой исследователя. Среди них — знаменитая «Формула Хабибуллы Оспанова» ($\Delta fG = -(\Delta f) G^0/n$), устанавливающая закономерности растворения минералов, а также его уникальный авторский «Термодинамический ряд Х. Оспанова» (начиная от халькозина Cu_2S , серебряных и мышьяковых соединений, и заканчивая молибденитом MoS_2). Эти формулы и ряды, совершившие в свое время прорыв в теории гидрометаллургических процессов и химической кинетике, теперь



служат наглядным учебным пособием для новых поколений студентов. На колоннах и стендах можно увидеть символы химических элементов и соединений, с которыми работал ученый и его школа: Cu, Zn, Pb, Be, Au, Os и т.д.

Особое внимание привлекает масштабная карта Казахстана, размещенная на центральном стенде под заголовком «Хабиболла Оспановтың шәкірттері» (Ученики Хабибуллы Оспанова). Карта наглядно иллюстрирует, как научно-педагогическое наследие академика разрослось по всей республике. Его воспитанники — доктора и кандидаты наук, видные технологи и исследователи — отмечены в самых разных уголках страны: от Баянаула и Павлодара до Алматы, от Костаная и Актобе до Кызылорды и Караганды.

Научная школа Оспанова буквально опутала своими кадрами всю химическую отрасль Казахстана.

В этот праздничный день на кафедре собрался весь цвет казахстанской химической науки, соратники академика, его коллеги из других вузов страны, а также большая и дружная семья — дети и внуки Хабибуллы Кусаиновича.

Церемония получилась невероятно трогательной. Под аплодисменты присутствующих ректор КазНУ Туймебаев Жансеит Кансеитович совместно с ведущими академиками торжественно перерезал ленту и открыл великолепный белый бюст Хабибуллы Оспанова, установленный в холле в окружении живых цветов. Память великого наставника была увековечена в камне, но главная жизнь

его наследия продолжится в обновленной аудитории.

Для студентов здесь созданы поистине безупречные условия. В кабинете проведен высокочкалассный ремонт, установлены эргономичные парты и современная мебель, а огромный интерактивный мультимедийный экран позволяет проводить лекции и презентации на самом высоком цифровом уровне. На стеллажах аккуратно расставлены труды академика, его монографии, учебники и патенты, а со стен на студентов смотрят архивные семейные и рабочие фотографии профессора, а также реплики его многочисленных наград, дипломов и медалей за изобретательство.

Еще одна надпись на стене аудитории гласит: «Адам адал еңбектенуден танбаса, маңдай тері бағаланып, атақ өзі іздеп келеді» («Если шаг твой честен и труд неутомим, то пот со лба будет оценен, а признание само найдет тебя»). Эти слова Хабибуллы Оспанова теперь станут главным напутствием для каждого молодого человека, переступающего порог этого кабинета. Великий ученый и заботливый наставник вернулся в свои родные аудитории — теперь уже навсегда, чтобы продолжать вдохновлять будущих лидеров казахстанской науки.

Алма ТУСУПБЕКОВА,
к.х.н., асоц.профессор

Айсулу ЖУСУПОВА,
к.х.н., асоц.профессор

Рыскуль АЖИГУЛОВА,
к.х.н., ст.преп.
преподаватели кафедры
физической химии,
катализа и нефтехимии

Новые горизонты юридического образования

ния в области законодательства Европейского союза и национального законодательства Польши, ознакомилась с европейскими моделями правового регулирования в сфере гражданского и трудового права. Кроме того, она расширила свои знания в области

международного и сравнительного права, а также приобрела ценный опыт обучения в международной академической среде. Учебный процесс был организован на высоком уровне и сочетал современные образовательные подходы, интерактивные методы препода-

вания и практико-ориентированное обучение.

Помимо академической составляющей, участие в программе академической мобильности позволило Дарие расширить кругозор, познакомиться с культурой и образовательными традициями



европейских стран, а также посетить ряд городов Европы. Этот опыт способствовал развитию межкультурной коммуникации, самостоятельности и формированию профессионального мировоззрения будущего юриста.

По завершении обучения Байгожина Дария успешно вернулась в родной университет с новым багажом знаний, навыков и впечатлений, которые, безусловно, будут способствовать ее дальнейшему профессиональному и личностному развитию. Участие студентов в программах академической мобильности является важным шагом на пути интеграции национального образования в международное образовательное пространство и подготовки конкурентоспособных, востребованных специалистов.

Гульмира НУРАХМЕТОВА,
к.ю.н., и.о. профессора
кафедры гражданского права
и гражданского процесса,
трудоого права

Маржан Тұрсынғали – отандық ғылымның жаңа толқынының жарқын өкілі. 27 жасында диссертациясын сәтті қорғап, PhD докторы дәрежесін иеленген, болашағынан үлкен үміт күттіретін жас ғалым. Оның білім жолы нағыз сабақтастықтың үлгісі. Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ қабырғасында бакалавриат, магистратура және докторантура сатыларын «Гидрология» білім беру бағдарламасы бойынша үздіксіз әрі жемісті тамамдаған.

– Сіз гидрология саласында білім алып, ғылыми жолды жалғастыру туралы нақты шешімді қашан қабылдадыңыз?
– 2016 жылы Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың география және табиғатты пайдалану факультетіне түсуді жоспарлап,

Нәтижесінде докторантурада білім алудың аяқталған жылында (2025 ж.) диссертациялық жұмысты сәтті қорғап, PhD дәрежесін алдым.
– Ғылыми зерттеу жүргізу барысында ең көп қиындық тудырған факторларды атай аласыз ба?
– Ең көп қиындық туғызғаны



тексеру (сапасы, толықтығы, уақыттық сәйкестігі, өлшем бірліктері мен кеңістіктік дәлділігі); қажет болған жағдайда параметрлерді түзетіп, балама әдістерді сынау арқылы нәтижені салыстыру. Сонымен бірге зерттеу қарқынын бәсеңдетіп алмау үшін жұмысты мүлде тоқтатпай, диссертацияның басқа міндеттеріне фокусты уақытша ауыстыру да тиімді болды: бұл уақытты ұтымды пайдалануға, әрі мәселеге кейін жаңа көзқараспен қайта оралуға мүмкіндік берді.
– Ғылым жолына түскен жас зерттеушілер жиі жіберетін қателік қандай?
– Жиі кездесетін қателіктердің бірнешеуін атауға болады: тақырыпты тым ауқымды алу

Ғылыми жұмыс – ұзақ қашықтықтағы марафон сияқты

мамандық таңдау бойынша кеңес алып, техникалық және гуманитарлық бағыттарды ұштастыратын саланы іздедім. Сол тұста «Гидрология» мамандығы ұсынылып, бұл сала су объектілерін зерттеумен ғана шектелмей, өлшеу, талдау, модельдеу және басқару шешімдерін ғылыми негіздеумен байланысты екені түсіндірілді.

Ал ғылым жолын таңдауыма бакалавриаттағы алғашқы далалық тәжірибелерге қатысу, өзен жүйесін теориялық тұрғыда ғана емес, нақты кеңістікте түсіну ықпал етті. Уақыт өте келе гидрологияның әлеуетін, оның су қауіпсіздігі, табиғи қауіп-қатерлер, антропогендік жүктеменің күшеюі, климаттық өзгерістер сияқты мәселелердің түйінін шешудегі рөлін айқын сезіндім. Сол себепті бакалавриаттан кейін магистратурада, одан әрі докторантурада осы бағытта үздіксіз білім алып, таңдалған зерттеу тақырыбын тереңдетуді мақсат етіп қойдым.

– Докторантураны жоспарланған мерзімде сәтті аяқтауыңыздың себебі неде?
– Оған бірнеше жүйелі факторлар әсер етті. Біріншіден, бекітілген жеке оқу жоспарына сай, білікті отандық ғылыми жетекшімен тұрақты жұмыс нәтиженің негізгі өзегі болды. Зерттеу жоспары алғашқы күндерден-ақ нақты міндеттерге бөлініп, семестрлік аттестаттау талаптарының уақтылы орындалуына ықпал етті. Әр кезеңнің нәтижесін алдын ала бекітіп отыру (мәліметтерді жинау, өңдеу, талдау, интерпретациялау, ғылыми мәтінді қалыптастыру) уақтылы қорғауға жол ашты. Екіншіден, мен докторантураға бакалавриат пен магистратурада қалыптасқан ғылыми іргетаспен келдім деуіме болады: әдіснамалық түсінік, мәліметтермен жұмыс істеу қағидаттары, ғылыми мәтін жазу тәжірибесі орныққан болатын. Үшіншіден, кафедра мен факультет тарапынан ұйымдастырушылық-академиялық қолдау да маңызды: ғылыми семинарлар, талқылаулар, кеңес беру және рәсімдеу процестерінің реттілігі уақытты жоғалтпай, жұмысты бір арнада ұстауға көмектесті.

– зерттеу объектісінің күрделілігіне сай сапалы бастапқы мәліметтерді табу және оларды біріздендіру болды. Іле Алатауының кіші таулы өзендерін (Қаскелең, Ақсай, Қарғалы, Үлкен Алматы, Кіші Алматы, Талғар, Есік, Түрген) қашықтықтан зондтау мәліметтері арқылы талдау зерттеу міндеттерінің бірі ретінде қойылған болатын. Мұндай өзендердің арнасы тар әрі терең, динамикасы жоғары, ал қалалық аумақтарға жақын-даған сайын ондағы антропогендік жүктеме күшейе түседі. Сондықтан арнаның морфологиялық өзгерістерін сипаттауға мүмкіндік беретін кеңістіктік кескінделу мүмкіндігі жоғары суреттерді таңдау, бұлттылық/түсіру бұрышы және т.б. факторларды есепке ала отырып өңдеу біршама уақытты талап етті.

Философия докторы дәрежесіне іздену жолында кездескен қиындықтардың барлығы мен үшін уақытша сипатқа ие кедергілер. Себебі ғылыми зерттеу – дайын жол емес, ізденіс барысында біртіндеп айқындалатын бағыт. Кей сәттерде мәліметтерге қол жеткізу немесе оны өңдеу жоспарланған уақыттан ұзаққа созылса да, мақсатты нақты сақтап, жүйелі түрде әрекет еткен кезде кез келген түйіннің шешімі табылады: бірде қосымша мәлімет көздеріне қол жеткізу мүмкін болады, бірде өңдеу тәсілі оңтайланады, кейде мәселені басқа қырынан қарау жаңа мүмкіндікке жол ашады. Сондықтан ең маңыздысы – ғылыми тежеліске бой алдырмай, тұрақты еңбек пен табандылықты сақтап, әр кедергіні оң тәжірибе ретінде қабылдай білу.

– Диссертациялық жұмысыңызда зерттеген тақырыптың қазіргі ғылыми және практикалық маңызы неде?
– Диссертациялық жұмыс «Іле Алатауы өзендерінің эрозиялық-арналық жүйелеріне қоршаған орта өзгерістерінің ықпалын зерттеу» тақырыбында орындалды. Бұл жұмыс-



тың өзектілігі – зерттелген өзендердің бір бөлігі қалалық және қала маңындағы аумақтар арқылы ағып өтетіндігімен байланысты. Қалалық аумақтардың алып жатқан аудандарының кеңеюі барысында арна мен жайылманың табиғи режимі өзгеріп, жағалауларды бекіту, арналарды қалыптандыру, су әкету және көріз жүйелерін орнату сияқты шешімдерде ғылыми негізделген нәтижелер аса қажет болады.

Ғылыми тұрғыдан алғанда, эрозиялық-арналық жүйелердің уақыт пен кеңістік бойынша трансформациясын ГАЖ және қашықтықтан зондтау мәліметтері негізінде бағалау – гидрология саласы үшін қазіргі таңдағы маңызды бағыттардың бірі. Практикалық тұрғыдан алғанда, арналық өзгерістерді түсіну мен болжау қалалық аумақтардың қауіпсіз дамуына, су ресурстарын тиімді пайдалану мен басқаруға, табиғи қауіп-қатерлерге (жағалау эрозиясы, арна тұрақсыздығы, су тасқыны қаупі) бейімделуге нақты негіз береді.

– PhD докторантурасы сізге кәсіби жағынан ғана емес, тұлға ретінде бойыңызда қандай қасиеттерді қалыптастырды?
– Бұл академиялық кезең мені ең алдымен тәртіпке,

табандылыққа және қол жеткізілген әр нәтижеге жауапкершілікті алуға үйретті. Ғылыми жұмыс – ұзақ қашықтыққа бағытталған марафон сияқты: кейде нәтиже бірден көрінбейді, бірақ тұрақты еңбек етуді қажет етеді.

Тұлғалық тұрғыда менде шыдамдылық, сынды қабылдай білу және мұндай кері байланысты жаңа мүмкіндіктің көзі ретінде көру, уақытты басқару және оны ұтымды пайдалануға басымдық қою, әр сәтсіздікті тәжірибе ретінде қабылдап, қайта әрекет ету сияқты қасиеттер күшейді. Ең бастысы – ғылыми дәлдік пен академиялық адалдықты ішкі қағида ретінде ұстану қалыптасты.

– Ғылыми зерттеу барысында күтпеген нәтиже немесе сәтсіздікті қалай шештіңіз?
– Түрлі сәтсіздіктер мен теріс нәтижелерге тап болған сәттерде мен оларды қателік ретінде емес, зерттеу барысындағы маңызды белгі ретінде қабылдадым: мәселе бастапқы мәліметтерде ме, әлде таңдалған әдісте ме?
Іс жүзінде мұндай мәселелерді шешуге мына қадамдар көмектесті: алдымен ғылыми жетекшімен қалыптасқан жағдайды жан-жақты талқылап, ықтимал себептерді нақтылау; бастапқы мәліметтерді қайта

– мақсат бұлыңғырланып, шашыраңқы нәтижеге қол жеткізу ықтималдығы жоғары; әдісті мақсаттан бұрын таңдау – «мынадай тәсіл бар екен» деп, зерттеу логикасын соған икемдеу; бастапқы мәлімет сапасын бағаламау – сапасыз мәлімет ең мықты әдісті де әлсіретеді; уақытты жоспарламау – әсіресе ғылыми жарияланым мерзімін ескермей қалдыру; кері байланысты елемей немесе керісінше, сыннан қорқып тоқтап қалу. Бұл қателіктерге бой алдыру қалыпты құбылыс, бірақ ерте түзетсе ғылыми жол әлдеқайда жеңіл әрі тиімді болады.

– Гидрология саласына енді қадам басып жатқан студенттер мен жас мамандарға қандай кәсіби және академиялық кеңес берер едіңіз?
– Ең алдымен ғылыми-теориялық іргетасты берік қылуды ұсынар едім: гидрология саласындағы негізгі ұғымдар, қағидаттар – кейінгі барлық тақырыптық жұмыстардың тірегі. Екіншіден, мәліметтермен жұмыс істеу мәдениетін ерте қалыптастыру: өлшеу мен мәлімет сапасы, кеңістіктік мәліметтердің дәлдігі, қателік көздері мен белгісіздікті бағалау – кәсібиліктің басты өлшемі. Үшіншіден, цифрлық технологияларды игеру: ГАЖ, қашықтықтан зондтау, мәліметтерді өңдеуді автоматтандыру. Бұл ғылымға қадам басушының мүмкіндігін кеңейтеді әрі еңбек нарығында да, ғылымда да бәсекеге қабілетті етеді. Төртіншіден, ғылыми жазуды дамыту: ойды жүйелеу, дәлелді мәтін құру, нәтижені түсінікті беру – нағыз зерттеушінің маңызды дағдысы.

Қорытындылай келе айтарым, гидрология – қоғамға тікелей қызмет ететін сала. Су қауіпсіздігі, табиғи қауіп-қатерлер мен тұрақты даму мәселелерінде сіздің біліміңіз нақты шешімдерге әсер етеді. Сондықтан қызығушылықпен бірге, жауапкершілікті қатар ұстауды кеңес беремін.

Диана ЕРЛАН,
география және табиғатты пайдалану факультетінің студенттік ғылыми қоғамының төрайымы

Ұстаз берген тәлім — өмірлік өнеге



«Тарих мамандығын тектілер таңдайды» деген ұстаным маған ұнайды. Қазақ дәстүрінде тектілік тек шығу тегі ғана емес, ол адамгершілігінің тазалығы, өткенге және ата-бабаларға құрметі, қоғам алдындағы жауапкершілігі, мәдениет пен ойлау деңгейінің жоғарылығы. Осы жағынан алғанда, тарих мамандығын таңдаған адам өз халқының тамырын түсінуге ұмтылады, мәдени мұраны сақтайды, қоғамның тарихи санасын қалыптастыруға үлесін қосады, білімін келер ұрпаққа жеткізеді.

Тарихшы шындықты бұрмаламайды, қайта тарихи шындықты айта білуі керек, конъюнктураға бейімделмейді, деректер мен фактілерді құрметтейді, білім арқылы қоғамға қызмет етеді. Яғни мұндағы «текстілік» — адамның өзі үшін қоятын жоғары ішкі өлшемі. Бұл тарих мамандығын тек академиялық сала ғана емес, терең миссиялық мәні бар кәсіпке айналдырады. Сондықтан «Тарихты тектілер таңдайды» деген тіркесте әңгіме әлеуметтік тегі туралы емес, адамның ішкі сапасы, адамның шығу тегі емес, керісінше, мамандықтың құндылықтық сипаттамасын көрсетеді. Ол тарихты терең ойлай алатын, адамгершілік жауапкершілігі жоғары және өткенге құрметпен қарайтын, қоғам алдында зияткерлік әрі моральдық миссия атқара алатын адамдар таңдайтынын білдіреді. Қалай болғанда да, ҚазМУ болмысымызға тектілікті сіңірді, білім культі болды.

Бір аудиторияда білім алып, бір жатақханада бес жыл бірге тұрған студенттердің арман-мақсаттары ұқсас еді. Қазақстанның әр түкпірінен жиналған жастардың достығы ерекше болатын. Біздің курстың студенттері еңбек өтілімен (жігіттер әскер қатарында болған) оқуға түскен жастар еді. Олардың ерекшелігі — өмірлік тәжірибесінің молдығы, оқуға деген жауапкершілігі, уақытты тиімді пайдалана білуі және мотивациясының жоғарылығы болатын. Іскерлік, көшбасшылық, практикалық машықтары айқын көрінді. Университет пен факультеттің қоғамдық өміріне белсене араласты. Сегіз студент СОКП (Коммунистік партия) мүшесі болды. Бұл олардың сол кезеңдегі идеологиялық жағынан шыңдалған, қоғамға үлгі бола ала-

тын жастар санатында болғанын білдіретін.

ҚазМУ-да оқу жоғары тәртіпті талап етті. Топ ішінде өзара көмек кеңінен қолданылды: емтихандарға бірлесіп дайындалу; күрделі тапсырмаларды ұжым болып орындау; үлгерімі төмен студенттерге көмек көрсетілетін. Әсіресе үздік студенттердің рөлі айқын байқалды — олар бейресми түрде өзгелерге жетекші, тәлімгер бола білді. Кейбіреулер сабақтан кейін күрделі тақырыптарды бірлесіп талқылау тәжірибесі қалыптасты.

ҚазМУ қалашығы — Алатаудың бөктерінде орналасқан, сол кезде жаңа ғимараттары бой көтеріп жатқан, табиғаты көркем, тіпті курорт деуге лайық студенттер қалашығы еді. Жатақханаларда студенттердің алаңсыз білім алып, өмір сүруіне барлық жағдай жасалған болатын. Біздің студенттік шағымыз бейбіт те берекелі, адамдар мамыражай өмір сүрген кезеңмен тұспа-тұс келді.

Ұстаз берген тәлім — өмірлік өнеге. Еліміздің ең үздік университет оқытушылары мен көрнекті ғалымдары бізге дәріс оқыды. Ұстаздарымыздың білім деңгейі өте жоғары, жан-жақты дамыған, сөйлеу мәдениеті, киіну үлгісі, өзін-өзі ұстауы және студенттермен қарым-қатынасы ерекше болатын. Оқытушы мен студент арасындағы байланыс өзара сыйластық пен сенімге негізделді. Бізге дәріс оқыған ұстаздардың әрқайсысы өз тарихи кезеңдерінің нағыз білгірлері еді. Бір жолы жатақханада өткен кездесуде студенттердің сұрақтарына әрқайсысы тек өз маманданған саласы бойынша жауап беріп, басқа тақырыптарға келгенде әріптестерін құрметпен ұсынып отырғаны біз үшін үлкен өнеге болды.

Бесжылдық оқу барысында

тарихшы үшін ең бастысы дерек екенін, ал деректі сын тұрғысынан қарап, талдай білудің маңызын терең түсіндім. Факультет деканы, профессор Шалекенов Уахит Хамзаұлы «Этнография» пәнінен дәріс оқыды. Студенттерге үнемі қамқорлықпен қарап, түрлі шараларда — фестиваль, сенбілік, практика өту барысында бірге болатын. Оның көмекшісі, деканатта барлық студенттерді жылы қарсы алып, құжаттарын реттеп, қадағалайтын ұстазымыз А.Бегалиева болды. Ежелгі дүние тарихынан дәріс берген Ғ.Нұрғазина, профессорлар Ә.Чупеков, Н.Алдабергенов, М.Елеуов, Қ.Қаражанов, Н.Алдабекова, Б.Сұлтанов, Қ.Әбусейітов, М.Әбусейітова т.б. дәріс оқып, арнайы курстар өткізді.

Бірінші курсқа жаңадан қабылданған, ауылдан келген біз үшін археология ғылымының корифейі, профессор Оразбаев Әбдіманап ағайдан дәріс алу үлкен бақыт еді. Оның атақты Оразбай әулетінің ұрпағы екенін естіген соң, қызығушылығымыз одан сайын артты. Ағайдың өзін ұстауы, сөйлеуі мен киіну мәнері табиғи бекзаттықты аңғартып тұратын.

Осы кезеңде ұстаздарымыздың кәсіби шеберлігін бұрынғыдан да терең бағалай бастадым. Әсіресе Мекішев Бақтажар ағайдың дәріс беру өнеріне тәнті болдым. Ол ешкімге ұқсамайтын, өз ісіне шексіз берілген жан еді. Ғылыми атағы жоғары болмаса да, ең жоғары академиялық дәрежелерге әбден лайық тұлға болатын. Сөзге шешен, сабақ барысында түрлі тақырыптарды қамтып үлгеретін бір өзі тұтас тәрбие бөлімінің жұмысын атқарғандай болған екен. «Жеті муза» қоғамы Алматы студенттерінің арасында танымал болды.

Биыл университет бітіргенімізге 40 жыл толды. ҚазМУ-да курстас достармен бірге өткен студенттік жылдар, қызмет еткен ұлағатты ұстаздардың өнегесі біздің өміріміздегі ең қымбат естеліктердің бірі болып қалады.

Сандұғаш БӨЛЕГЕНОВА,
ҚазҰУ-дың 1986 жылғы түлегі
Факия ШАМШИДЕНОВА,
ҚазҰУ-дың 1986 жылғы түлегі,
тарих ғылымының кандидаты

Бүгінде табиғи және техногендік қауіп-қатерлердің алдын алу, төтенше жағдайлардың салдарын азайту және өңірлік қауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселелері әлемдік деңгейде өзекті болып отыр. Осы бағытта ғылыми зерттеулер жүргізіп, өңірлік деңгейде апаттар қаупін төмендету жұмыстарымен айналысатын жетекші ұйымдардың бірі — Алматы қаласында орналасқан Төтенше жағдайлар және табиғи апаттар қаупін азайту орталығы.

Тәжірибе — маман қалыптастырудың маңызды кезеңі



Аталған мекеме Орталық Азия елдерінде табиғи апаттардың алдын алу, қауіп-қатерлерді бағалау, ғылыми зерттеулер жүргізу және халықаралық ынтымақтастықты дамыту бағытында маңызды қызмет атқарып келеді. Сонымен қатар орталық жас мамандарды даярлау ісіне де ерекше көңіл бөліп, жоғары оқу орындарымен тығыз байланыс орнатқан.

Осы мақсатта Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың география және табиғатты пайдалану факультеті мен аталған орталық арасында өзара ынтымақтастық туралы меморандум жасалған. Бұл келісім аясында факультет студенттері бірнеше жылдан бері орталықта өндірістік тәжірибеден өтіп, өздерінің теориялық білімдерін тәжірибеде шыңдап келеді. Мұндай тәжірибе студенттердің кәсіби дағдыларын жетілдіруге, төтенше жағдайлар саласындағы нақты жұмыстармен танысуына және болашақ маман ретінде қалыптасуына үлкен мүмкіндік береді.

Биыл да факультеттің «Табиғи-техногендік қауіп-қатерлер» білім беру бағдарламасының 4-курс студенті Аружан Қарабаева осы орталықта өндірістік тәжірибеден өтіп, тәжірибесін сәтті аяқтады. Тәжірибе барысында студент табиғи апаттар қаупін бағалау, төтенше жағдайлардың алдын алу, қауіптерді талдау және қауіпсіздік мәселелеріне қатысты жұмыстармен танысып, оқу барысында алған теориялық білімдерін іс жүзінде қолдана білді.

Тәжірибе кезеңінде Аружан өз ісіне жауапкершілікпен қарап, бастамашылдығы мен еңбекқорлығын көрсете білді. Ол ұжыммен тиімді жұмыс істеп, берілген тапсырмаларды сапалы орындау арқылы меке-

ме мамандарының жоғары бағасына ие болды. Студенттің кәсіби жауапкершілігі, жаңа білім мен тәжірибе игеруге деген ұмтылысы орталық басшылығы тарапынан жоғары бағаланып, Төтенше жағдайлар және табиғи апаттар қаупін азайту орталығының директоры Д.Укашовтың қолы қойылған арнайы алғыс хатымен марапатталды.

Айта кету керек, «Табиғи-техногендік қауіп-қатерлер» білім беру бағдарламасы қазіргі қоғам үшін маңызды әрі өзекті бағыттардың бірі. Бұл мамандық табиғи апаттар мен техногендік қауіптердің алдын алу, төтенше жағдайлардың салдарын азайту, қауіп-қатерлерді басқару және қауіпсіздік жүйесін жетілдіру бағытында білікті мамандар даярлауға арналған. Бағдарлама аясында студенттер қауіп-қатерлерді бағалау, мониторинг жүргізу, талдау және болжау әдістерін меңгереді.

Студенттердің өндірістік тәжірибе барысында өздерінің теориялық білімдерін тәжірибеде дәлелдеп, кәсіби ортада өздерін лайықты деңгейде көрсетуі кафедралық ұжым үшін үлкен қуаныш. Болашақ мамандардың тәжірибе барысында университет пен кафедраның абыройын асқақтатып, жауапты әрі білікті жас маман ретінде қалыптасуы оқытушылар еңбегінің нәтижесі екені сөзсіз.

Қарабаева Аружанға алдағы оқуында табыс, кәсіби жолында үлкен жетістіктер тілейміз. Болашақта табиғи-техногендік қауіп-қатерлерді басқару саласында білікті маман ретінде қалыптасып, еліміздің қауіпсіздігін қамтамасыз ету жолында өз үлесін қосады деп сенеміз.

Ақтоты БЕКЖАНОВА,
Картография және геоинформатика кафедрасының оқытушысы

Ынтымақтастық меморандумына ҚОЛ ҚОЙЫЛДЫ

Таяуда Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті Жоғары медицина мектебінің хирургия кафедрасы мен Genesis Care (Мадрид, Испания) клиникасы арасында ынтымақтастық туралы меморандумға қол қойылды.

Университет тарапынан меморандумға Медицина және денсаулық сақтау жоғары мектебінің хирургия кафедрасының меңгерушісі, қауымдастырылған профессор Қарлығаш Тәжібаева, ал Genesis Care клиникасы тарапынан құжатқа радиациялық онколог дәрігер, Мадридтің Комплутенсе университетінің профессоры Майя Джугашвили қол қойды.

Меморандум хирургия, онкология және онкогинекология салаларындағы халықаралық ынтымақтастықты дамытуға, бірлескен мультидисциплинарлық консилиумдар (MDT/MDG) өткізуге, кәсіби тәжірибе алмасуға және диагностика мен емдеудің заманауи әдістерін енгізуге бағытталған.



Қарлығаш Нартбайқызының айтуынша, ынтымақтастық аясында интерн-тер және жас мамандарды

оқытуды ұйымдастыру, академиялық ұтқырлық бағдарламаларын дамыту, бірлескен ғылыми зерттеулер жүргізу, халықаралық ғылыми басылымдарда жарияланымдар дайындау, сондай-ақ онкологиялық бейіндегі пациенттерге медициналық көмек көрсету сапасын жетілдіруге бағытталған білім беру және клиникалық жобаларды іске асыру жоспарлануда.

Гүлзат НҰРМОЛДАҚЫЗЫ

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің «Туризм» білім беру бағдарламасының 1-курс студенттері Іле және Күнгей Алатауы аумағында ұйымдастырылған І санаттағы оқу-жаттығу жорығын сәтті аяқтады.

Екі апта бойы студенттер таулы аймақ жағдайында тәжірибелік даярлықтан өтіп, туристік жорықтарды ұйымдастыру мен өткізудің негізгі қағидаларын меңгерді. Жорық барысында болашақ туризм мамандары туристік техника мен тактиканың негіздерін игеріп, табиғи ортада қауіпсіздікті қамтамасыз ету, бағдарлау, лагерь ұйымдастыру және туристік-рекреациялық ресурстарды ұтымды пайдалану мен сақтау мәселелері бойынша білімдерін жетілдірді.

Студенттердің экологиялық мәдениетін қалыптастыру мен қоршаған ортаға жауапкершілікпен қарауын дамытуға ерекше көңіл бөлінді. Осы мақсатта студенттер «Таза Қазақстан» республикалық экологиялық акциясы аясында еліміздің ерекше қорғалатын табиғи аумақтарындағы туристік соқпақтар мен маршруттарды

ҚазҰУ студенттері табиғи аумақтарды тазалады



тазалау жұмыстарына белсенді қатысты. Экологиялық акция Іле-Алатауы мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің Түрген шатқалында, Табан-Қарағай орманшылығындағы Далашық үстіртінде және «Көлсай көлдері» мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің аумағында өткізілді.

Табиғат қорғау мекемелерінің қызметкерлері қатысушыларға экологиялық қауіпсіздік

пен табиғи мұраны сақтау мәселелері бойынша арнайы нұсқаулық жүргізді. Тазалық жұмыстары аяқталғаннан кейін ұлттық парктердің өкілдері студенттердің табиғатқа деген жанашырлығы мен жауапкершілігін жоғары бағалап, олардың қоршаған ортаны қорғау ісіне қосқан үлесі үшін алғыс білдірді.

Света ӨМІРФАЛИЕВА

«Ақпаратты меңгерген адам – болашақты меңгереді». Қазіргі ғылым мен технология қарқынды дамыған заманда білім мен ізденіске ұмтылған жастар – елдің ең қымбат капиталы. Осындай талапты да талантты жастардың бірі – Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың «Табиғи-техногендік қауіп-қатерлер» білім беру бағдарламасының 3-курс студенті Балауса Бақытжанқызы.

ТМД-НЫҢ ҰЗДІК СТУДЕНТІ



Жуырда Балауса халықаралық деңгейдегі «ТМД-ның үздік студенті» байқауының жеңімпазы атанып, І дәрежелі дипломмен, арнайы төсбелгі және кубокпен марапатталды. Аталған байқау Тәуелсіз мемлекеттер достастығына мүше мемлекеттердің дарынды, білімді, қоғамдық жұмыстарға белсенді қатысатын және ғылым мен білім саласында жетістікке жеткен жастарын анықтау әрі қолдау мақсатында ұйымдастырылған.

Жас зерттеушінің ғылымға деген қызығушылығы ерекше. Ол табиғи және техногендік қауіп-қатерлерді бағалау, мониторинг жүргізу және олардың салдарын азайту бағытындағы зерттеулермен айналысады. Ғылыми жұмыстарында геоақпараттық жүйелерді және Жерді қашықтан зондтау технологияларын тиімді пайдаланып, кеңістіктік деректерді өңдеу мен талдау әдістерін меңгерген.

Балауса Бақытжанқызы университеттің ғылыми өміріне де белсенді араласып келеді. Ол дәстүрлі «Фараби әлемі» халықаралық ғылыми конференциясына, профессор У.М.Жандаев атындағы «Жандаев окулары» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясына және республикалық деңгейдегі студенттік ғылыми конференцияларға тұрақты қатысып, өз зерттеу нәтижелерін ғылыми баяндамалар арқылы таныстырып

келеді. Сонымен қатар оның ғылыми мақалалары түрлі жинақтарда жарияланып, ғылыми қауымдастық тарапынан оң бағасын алуға.

Қазіргі таңда Балауса Қазақстанның ғарыштық технологиялар саласындағы жетекші ұйымдарының бірі – «Ғарыш сапары» ұлттық компаниясында өндірістік тәжірибеден өтуде. Тәжірибе барысында ол спутниктік деректерді өңдеу, геоақпараттық технологияларды қолдану және Жерді қашықтан зондтау материалдарын талдау бағытында кәсіби тәжірибе жинақтауда. Болашақта осы салада қызмет атқарып, еліміздің ғылыми-технологиялық дамуына, табиғи-техногендік қауіп-қатерлерді бағалау мен болжау жұмыстарына өз үлесін қосуды мақсат етеді.

«ТМД-ның үздік студенті» атағы – тек жеке жетістік ғана емес, білімге деген адалдық-тың, табандылықтың және үздіксіз ізденістің жемісі. Мұндай жеңістер жастарды жаңа белестерге жетелейді, ғылымға деген қызығушылықты арттырады және ел болашағына қызмет ететін білікті мамандардың қалыптасуына жол ашады.

Жеңісің құтты болсын, Балауса! Жарқын болашаққа бастар жолың әрдайым ашық болсын!

Ақтоты ӨТЕПҚЫЗЫ,
Картография және геоинформатика кафедрасының оқытушысы

ҚҰРЫЛТАЙШЫ: Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің Басқарма Төрағасы – Ректоры Жансейіт ТҮЙМЕБАЕВ	Ақпарат және коммуникациялар департаментінің директоры Қаншайым БАЙДӘУЛЕТ Бас редактор: Гүлнар ЖҰМАБАЙҚЫЗЫ Жауапты хатшы-дизайнер: Талғат КІРШІБАЕВ Тілшілер: Қайыржан ТӨРЕЖАН, Гүлзат НҰРМОЛДАҚЫЗЫ Фототілші: Марат ЖҮНІСБЕКОВ Корректор: Күләш ҚАДЫРБАЕВА	МЕКЕНЖАЙЫ: 050040, Алматы қ., Әл-Фараби даңғылы, 71, ректорат, 3-қабат, №305, 307 бөлме. Байланыс телефоны: 377-33-30, ішкі: 32-27, 32-28, тікелей: 377-31-48. - Электронды мекенжай: kaznugazeta@gmail.com - Газет редакцияның компьютер орталығында теріліп, беттелді. «Алматы-Болашақ» АҚ баспаханасында басылды. Кезекші редактор: Гүлзат НҰРМОЛДАҚЫЗЫ	Бағасы келісім бойынша. Газетке жазылу индексі: 64787 Таралымы – 2000 Тапсырыс №1307 - Жарияланған мақаладағы автор пікірі редакцияның көзқарасын білдірмейді. - Редакцияға түскен қолжазба қайтарылмайды, үш компьютерлік беттен асатын материалдар қабылданбайды. «Qazaq universitetine» жарияланған мақала көшіріліп басылса, сілтеме жасалуы міндетті. - Жарнама мәтініне жарнама беруші жауапты.
Газет 1994 жылдың 7 ақпанында Қазақстан Республикасының Баспасөз және бұқаралық ақпарат министрлігінде тіркеліп, № 1242 куәлігі берілген			