



**Анатолій Васильєв**  
канд. техн. наук, професор,  
почесний ректор СумДУ, м. Суми



**Марина Осюкіна**  
начальник Медіа-центру СумДУ



**Марина Садівнича**, аспірантка,  
фахівець Прес-центру СумДУ



**Анатолій Черноус**  
доктор фіз.-мат. наук, професор,  
проректор з наукової роботи СумДУ

# СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УСПІШНО ДОЛАЄ ВИКЛИКИ ПАНДЕМІЇ ТА ЗАКРІПЛЮЄ СВОЇ ПОЗИЦІЇ СЕРЕД ПРОВІДНИХ ЗВО УКРАЇНИ

2020-й рік став для України випробним часом – коронакриза змінила звичний уклад життя, і з викликами зустрілися абсолютно всі сфери суспільної діяльності, не стала винятком і вища освіта. Необхідність переходу на дистанційне навчання – це лише одна з форм нової реальності, з якою стикнулися українські заклади вищої освіти.

Звісно, ситуація, спричинена коронавірусом SARS-COV-2, позначалася й на окремих показниках темпу розвитку Сумського державного університету (далі – СумДУ, університет) в 2020 році. Однак університет упорався з викликами та продемонстрував «життєздатність», уміння ефективно працювати в будь-яких умовах за формулою «незважаючи ні на що...» та закріпив свої позиції серед провідних закладів вищої освіти країни.

Упродовж карантину навчальний процес було повністю переведено в режим цифрової педагогіки, викладачами розроблено, освоєно, упроваджено багато нових форм і методів дистанційних технологій, підвищилась активність у науковій та міжнародній діяльності, за більшістю напрямів університет не лише не згорнув «обертів», а набув ще й більш інноваційного характеру.

## СумДУ зміцнює та поліпшує позиції в авторитетних рейтингах

Університет активно реалізує концепцію випереджального розвитку, спрямовану на розбудову СумДУ як сучасного науково-навчально-виробничого комплексу європейського типу. Пріоритетність наукової й міжнародної діяльності, впровадження інноваційних технологій навчання, зміцнення матеріальної бази та розвиток позанавчальної сфери студентського життя сприяють підвищенню конкурентоспроможності випускників, фінансовій стабільності та загальному розвитку університету.

СумДУ ввійшов до категорії високорейтингових університетів країни, набув визнання у світовому науково-освітньому просторі, послідовно реалізує модель мультидисциплінарного інноваційно орієнтованого університету, що передбачає гармонізацію навчальної, дослідницької та активної міжнародної діяльності, генерацію й трансфер знань у бізнес і сектор державних послуг.

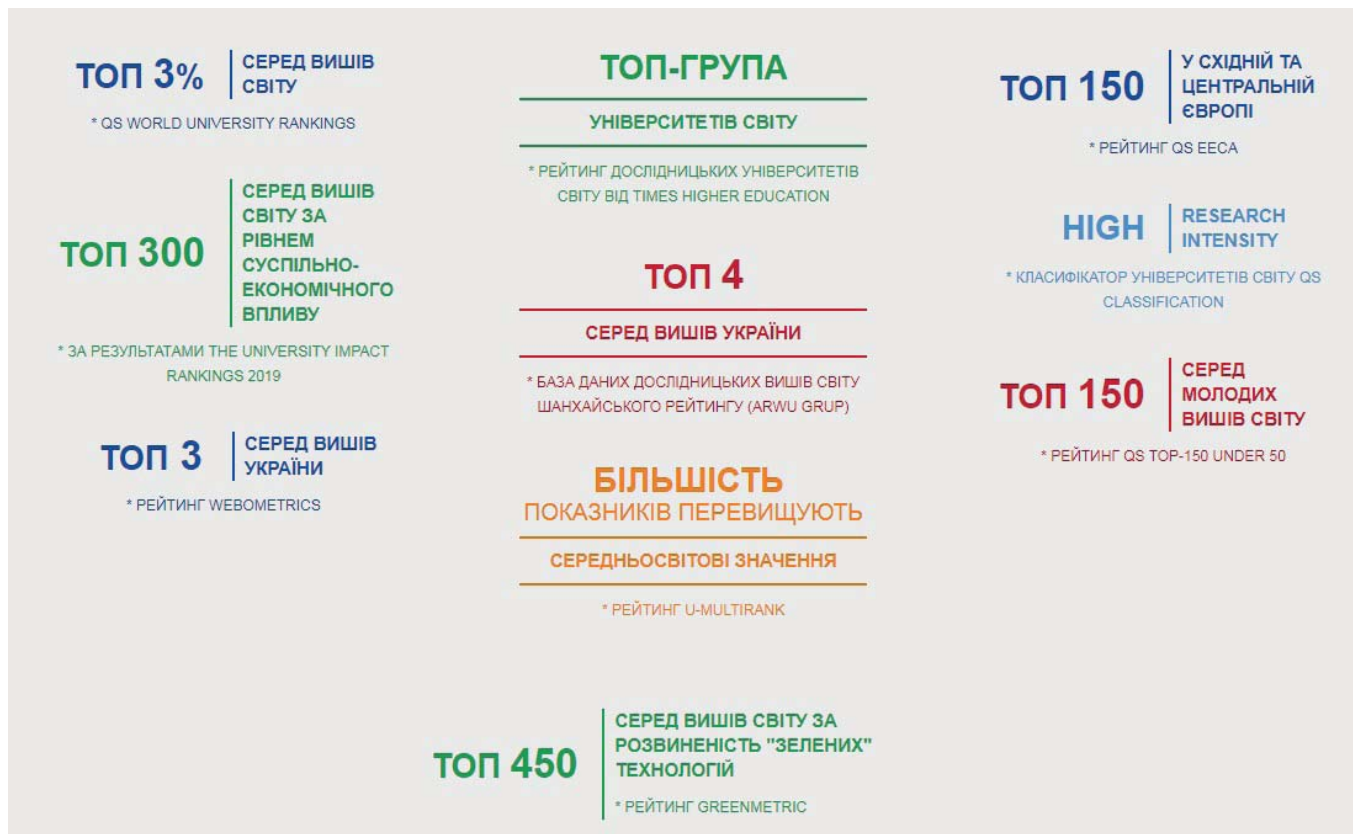


Рис. 1. Сумський державний університет у рейтингах

Яскравим показником прогресивного розвитку університету в останні п'ять років є представлення СумДУ в престижних міжнародних рейтингах (рис. 1).

Наразі СумДУ входить до четвірки ЗВО України, зазначених у каталозі найкращих дослідницьких університетів світу за Шанхайським рейтингом. Всесвітній рейтинг World University Ranking від Times Higher Education (THE) поставив університет на позиції 501–600 у загальному ранжуванні та 1–2 серед ЗВО України. У 2020 році СумДУ потрапив також до рейтингів THE в галузях: «Бізнес і Економіка» на позиції 401–500 (2-ге місце серед ЗВО України), «Інженерія» на позиції 501–600 (1–2-ге місце серед ЗВО України), «Фізичні науки» на позиції 1001+. Рейтинг SciMago Institutions Ranking визначив місце СумДУ на позиції ТОП-250 університетів Центральної та Східної Європи й рейтингу THE University Impact, що оцінює рівень соціально-економічного впливу, на позиції ТОП-300.

Згідно з рейтингом QS World University Rankings СумДУ входить до топ-групи 701–750 провідних університетів світу, поділяючи 4–5-у позицію серед українських ЗВО, та класифікований як університет із високою дослідницькою продуктивністю. Рейтинг QS також визначив СумДУ на позиції 101-150 серед «молодих» вишів світу, які «стрімко зростають». За даними міжнародного рейтингу Webometrics Ranking of World Universities СумДУ посідає третє місце серед ЗВО України. За версією міжнародного екологічного рейтингу UI GreenMetric входить до ТОП-500 університетів світу.

СумДУ зберігає високі позиції й в українському освітньо-науковому просторі. За формулою розподілу витраток державного бюджету на основі показників їхньої освітньої, наукової та міжнародної діяльності, затвердженої Постановою Кабінету Міністрів, СумДУ є одним із лідерів

серед ЗВО України. Він має високі позиції за результатами консолідованого рейтингу вітчизняних університетів «Osvita.ua», входить до трійки університетів України за оцінками якості навчання та до трійки кращих класичних університетів України в загальному заліку згідно з рейтингом «ТОП-200 Україна».

### Забезпечення якісної вищої освіти – першочергове завдання університету

У Сумському державному університеті здійснюється підготовка за освітніми рівнями «бакалавр» та «магістр» із 43 спеціальностей. Також функціонують аспірантура, що здійснює підготовку за 24 спеціальностями, та докторантура – 16 спеціальностей. Якісну освіту здобувачам забезпечують близько 850 штатних науково-педагогічних працівників, із яких близько 130 докторів та 610 кандидатів наук.

За ініціативою ректорату вперше в Україні як пілотний проект створені й функціонують за кожною спеціальністю (групою споріднених спеціальностей) ради роботодавців, які є дорадчо-консультативними органами та реалізують узагальнену місію зовнішніх стейкхолдерів.

Здобутком університету є успішне проходження акредитаційних процедур за новими технологіями НАЗЯВО. У 2020 році три програми акредитовані зі статусом «зразкова», що є одним із найвищих показників серед ЗВО України.

Активно збільшується кількість освітніх програм із наскрізним англійським навчанням (у викладанні 270 навчальних дисциплін задіяно 260 викладачів).

Успішно впроваджено механізм фінансової підтримки діяльності наукового товариства студентів та аспірантів (НТСА), зокрема через системне надання грантів.



Результати очевидні: за кількістю призових місць у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт СумДУ багато років не поступається першим місцем серед ЗВО України та щорічно підтверджує високі місця (3-є – 4-е) у студентських олімпіадах із навчальних дисциплін і спеціальностей.

В СумДУ збільшується кількість студентів, залучених до виконання НДР на умовах оплати праці. Розпочато роботу стартап-школи (рис. 2). З'явилися перші приклади стартапів як студентських НДР. Є призери Всеукраїнських конкурсів і фестивалів стартапів.



Рис 2. Студентська наука в СумДУ

### Упровадження нових освітніх технологій набуло активнішого розвитку

В умовах карантину особливо актуальним виявилось використання новітніх інформаційних технологій. Але для СумДУ необхідність переходу на дистанційну форму роботи не стала викликом, адже задовго до початку пандемії в університеті активно впроваджувалися нові освітні технології та форми дистанційної організації діяльності.

Зокрема, кількість спеціальностей за дистанційною формою збільшилася на третину, значно зросла кількість дистанційних навчальних курсів, розроблено близько 3000 віртуальних тренажерів, тестів, навчальних відеоматеріалів системи *e-learning*.

Успішно функціонують університетські онлайн-платформи, наприклад «Екзаменаріум», на якій, зокрема, розміщені відкриті онлайн-курси з можливістю зарахування результатів навчання за ними після вступу до університету. На власно розробленій платформі «МІХ» зареєстровано понад 1300 дисциплін із близько 1680, що викладалися у 2020 році, понад 900 осіб із функцією викладача і більше 10 тис. осіб, які навчаються.

Функціонує інтегрована інформаційна система університету: «хмарні рішення», мобільні додатки, конструктор контенту, обчислюваний кластер, дистанційний доступ до віртуальних лабораторій і симуляторів провідних університетів світу. Масштабно (більш ніж 13 тис. користувачів) упроваджено електронний особистий кабінет співробітника й студента, що має функцію єдиної точки доступу до будь-яких сервісів та інформаційних ресурсів університету.



Рис. 3. Лабораторія віртуальної та доповненої реальності «U-lab» та застосування нових освітніх технологій в СумДУ

У 2019 році відкриті перша в Україні науково-навчальна лабораторія доповненої та віртуальної реальності, нові онлайн- та веб-студія. Відповідно набули поширення технології навчання із застосуванням 3D-моделювання, віртуальної й доповненої реальності (рис. 3).

Щорічно в університеті проводяться конкурси серед науково-педагогічних працівників, зокрема «Інновації ІКТ для сучасної освіти» (номінації: мобільні пристрої в навчальному процесі; доступ до віддаленого обладнання та віртуальних лабораторій; упровадження технологій штучного інтелекту в навчальний процес; розроблення навчальних ресурсів за технологіями віртуальної й доповненої реальності) та «Педагогічні інновації СумДУ» (номінації: контактне навчання; самостійна робота студентів; практико-орієнтоване навчання; наукова діяльність студентів; профорієнтаційна робота; освіта впродовж життя, післядипломна освіта й підвищення кваліфікації). Починаючи з 2019 року, щорічно проводиться конкурс «Кращий науково-педагогічний працівник».

Гордістю університету є бібліотека, загальний фонд якої становить 422 тис. найменувань й 3,3 млн екземплярів, а кількість віддалених користувачів – із більш ніж 170 країн світу. За рейтингом Webometrics Transparent Ranking Repositories інституційний репозитарій університету на першому місці серед університетів України та входить до ТОП-100 найбільших репозитаріїв світу.

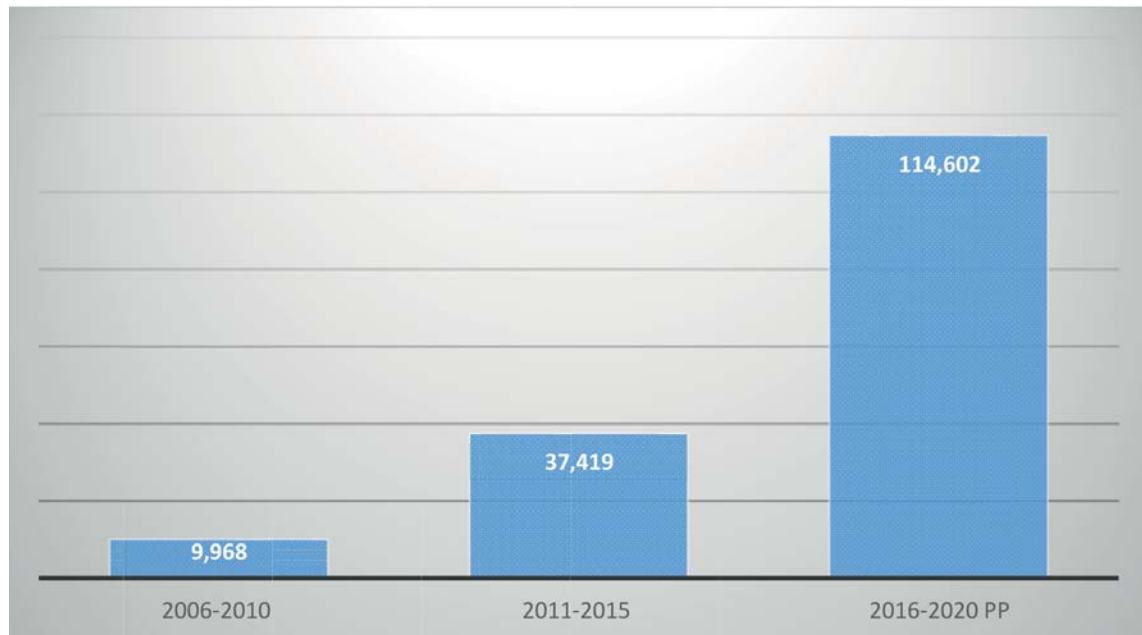


Рис. 4. Надходження коштів до СумДУ за результатами наукової діяльності (млн грн)

### У стінах СумДУ твориться нова наука

Одним із пріоритетних напрямів роботи університету є наукова діяльність, що характеризується істотним розвитком та успішністю за основними показниками.

У 2020 році кількість наукових договорів на проведення досліджень, виготовлення НТП і надання наукових послуг, які виконувались університетом на замовлення від підприємств, установ та організацій різної форми власності, вдруге поспіль перебільшило 1000 одиниць на рік, із них близько 250 – з іноземними замовниками.

Незважаючи на суттєве зниження ділової активності внаслідок пандемії, обсяг надходжень коштів (рис. 4) за наукові дослідження і розробки та надання наукових послуг за господарськими договорами, державними і міжнародними грантами у 2020 році зріс більш ніж на 80 % (порівняно з минулим роком) і склав близько 39 млн грн.

Наразі в університеті проводяться дослідження в рамках десяти державних наукових грантів, що обумовлено успішною участю вчених університету в перших конкурсах Національного фонду досліджень України – «Наука для безпеки людини та суспільства» та «Підтримка досліджень провідних та молодих учених». За загальною кількістю проектів-переможців конкурсів НФД у 2020 році СумДУ спільно із НТУУ «КПІ» поділяє третю позицію серед усіх наукових установ і організацій України, які взяли участь у конкурсі.

Протягом року в університеті (зокрема, шляхом вдосконалення внутрішніх механізмів) відбулися зміни у динаміці виконання загальноуніверситетських міжнародних наукових грантів. У 2020 році їх кількість зростає до 18 з обсягом фінансування понад 8,5 млн грн. (2019 – 8 грантів).

Знаковою подією 2020 року в частині виконання робіт за іноземними замовленнями став офіційний старт виконання найбільш потужного в історії СумДУ контракту як за обсягами фінансування, так і за загальною значущістю. Мова йде про міжнародний проект «Розробка методів і алгоритмів радіолокаційного розпізнавання повітряних

цілей». Замовник – Нанкінський НДІ електронних технологій (м. Нанкін, КНР). Обсяг робіт – 2 млн дол. США, термін виконання – 30,5 місяців. Роботи виконуються структурними науковими підрозділами НДЧ факультету Електроніки та інформаційних технологій (ЕлІТ) спільно із Харківським університетом повітряних сил імені Івана Кожедуба за посередництва ДК «Укрспецекспорт».

Відповідними представниками університету проводиться активна робота щодо пошуку замовників на науково-технічну продукцію, зокрема на міжнародному рівні.

Наведемо деякі приклади робіт, що виконуються в університеті: вченими Центру біомедичних досліджень Медичного інституту (рис. 5) реалізовано черговий етап проекту за грантом Horizon-2020 «Розробка наноструктурної поверхні для виробництва зубних імплантів»; представниками факультетів ЕлІТ та ТеСЕТ виконувався міжнародний контракт на замовлення компанії «Team-Trade» (Чехія) з розробки, виготовлення та передачі напівпромислової установки з поверхневого модифікування полікарбонату наноматеріалами.

Серед робіт спеціального призначення слід відмітити створення у Шосткінському інституті мобільного модульно-контейнерного комплексу з заливки боєприпасів (замовник – корпорація «ТАСКО») та інжинірингові послуги з техніко-економічного обстеження і розроблення технологічної документації зі створення спеціалізованого хімічного виробництва (замовник – компанія «DM Servis», Азербайджан). У 2020 році укладено грантовий договір «Інституційна підтримка проведення досліджень безпеки регіону» на замовлення Центру публічної дипломатії НАТО.

Успішною була у 2020 році наукова діяльність кафедри психології, політології та соціокультурних технологій. Вченими кафедри виконано низку господарських договорів і грантів на загальну суму більше 1 млн грн., зокрема грант фонду «Відродження». Завершено виконання грантового проекту з фінансуванням Державного фонду регіонального розвитку, який стосувався дослідження шляхів підвищення зайнятості населення у працевладлишкових територіях області.



Університет традиційно співпрацює з органами місцевого самоврядування та підприємствами ЖКГ області, зокрема у частині розроблення і погодження еколого- і енергоефективних схем теплопостачання населених пунктів області, таких як Суми, Конотоп, Леbedин.

Важливим етапом розбудови СумДУ як університету дослідницького типу стало нарощування обсягів діяльності Науково-дослідного інституту мінеральних добрив і пігментів (НДІ «МІНДІП») після об'єднання потенціалів ДП «МІНДІП» та СумДУ у 2019 році. В інституті виконувалося 36 господарчих договорів і контрактів загальним обсягом надходження коштів понад 1,2 млн грн., що майже на 50 % більше, ніж у минулому році. Позитивною подією розвитку інституту став запуск власної ділянки з дослідного виробництва, зокрема щодо виготовлення пігментного діоксиду титану спеціальних марок.

Протягом останнього року в університеті зростає кількість штатних наукових і науково-педагогічних працівників, що мають 5 і більше публікацій у виданнях, які індексуються базами даних Scopus та/або Web of Science Core Collection – більше 300 осіб. СумДУ за цим показником у 2020 р. зберігає першість серед ЗВО України.

Загалом представниками університету в 2020-му році було опубліковано більше 500 наукових праць у виданнях, які індексуються базою даних Scopus, що перевищує показник 2019-го року в 1,3 рази. У виданнях, які індексуються базою Web of Science, представники університету опублікували понад 300 наукових праць, з яких 25 % – у журналах, що входять до кватилів Q1 та Q2.

Також у 2020 році завершена процедура отримання статусу фахового видання України науковими журналами, засновником (співзасновником) яких є СумДУ. 14 на-

укових журналів включено до переліку фахових видань України, з них 12 – до категорій «Б», 2 – до категорій «А».

Наукове видання СумДУ «Nanomaterials Applications and Properties» індексується базами даних Scopus та Web of Science Core Collection, журнал «Маркетинг і менеджмент інновацій» – базою даних Web of Science Core Collection, «Журнал нано- та електронної фізики» – базою даних Scopus. Крім того, у 2020 році університетом проведено три міжнародні наукові конференції, матеріали яких опубліковані у виданнях, які індексуються БД Scopus та/або Web of Science Core Collection: міжнародна науково-технічна конференція «Герметичність, вібронадійність та екологічна безпека насосного і компресорного обладнання» – «Гервікон+насоси-2020» (Hervicon+pumps-2020); міжнародна конференція «Наноматеріали: застосування та властивості» (NAP-2020); міжнародна конференція «Конструювання, моделювання, виробництво: обмін інноваціями» (DSMI).

Університет приділяє увагу розвитку інфраструктури та матеріальної бази для проведення наукових досліджень. У 2018-му році наказом МОН України в СумДУ створено Центр колективного користування науковим обладнанням «Лабораторія матеріалознавства геліоенергетичних, сенсорних та наноелектронних систем» (далі – ЦКНО «Матеріалознавства») (рис. 6).

У 2020 р. центром налагоджено механізми дистанційної роботи в умовах карантинних обмежень, яка передбачає таке: замовник послуги у будь-який спосіб передає оператору зразки досліджень та під час проведення досліджень знаходиться за своїм персональним комп'ютером або мобільним телефоном. Інженер-дослідник, який обслуговує прилад, надає замовнику посилання на відео-зустріч з використанням програмного засобу Google Meet, а після налагодження зв'язку із замовником починає дослідження зразків. Особливістю дистанційної роботи є те, що замовник у реальному часі бачить зображення зразка і має змогу спілкуватись з інженером-дослідником за допомогою голосового зв'язку та, як наслідок, керувати процесом дослідження. Слід відмітити, що резервування приладів для дослідження здійснюється з 2019 р. в on-line режимі через заповнення google-форми на сайті центру.



**Рис. 5.** У лабораторії клітинних культур СумДУ



**Рис. 6.** Центр колективного користування науковим обладнанням СумДУ

## СумДУ виховує особистостей

Виховна робота в СумДУ реалізується в тісній співпраці зі студентським самоврядуванням. Позанавчальна діяльність студентів університету спрямована на формування загальнолюдських цінностей і розвиток відповідних загальних компетенцій. На основі «Положення про систему рейтингового оцінювання зайнятості студентів у позанавчальний час» визначається як рівень досягнення студентів групи, факультету (інституту), університету загалом, так і показник охоплення студентів позанавчальною роботою.

Важливою складовою позанавчальної активності студентів є фізична культура. Так, незважаючи на карантинні обмеження, в СумДУ культивуються 40 видів спорту. Університет не поступається першим місцем у міській та обласній спартакиадах, є переможцем зимової Універсиади серед ЗВО України, у літній Універсиаді України перебуває на четвертій позиції після трьох провідних університетів фізичної культури та спорту, посідає перше місце в групі «великих ЗВО». Студенти університету вибороли п'ять ліцензій на участь у літніх Олімпійських іграх у Токіо.

Для забезпечення якісної та безпечної спортивної підготовки на базі СумДУ створено Центр спортивної медицини, центри пляжного волейболу, єдиноборств та ін. (рис. 7). Також на базі університету функціонує Центр військово-патріотичного виховання студентської та шкільної молоді.



Рис. 7. Центр пляжного волейболу СумДУ

Рис. 8. Комп'ютерний томограф університетської клініки СумДУ



Культурну складову позанавчальної діяльності забезпечує робота культурно-мистецького центру. У 2020 році серед учасників творчих колективів СумДУ налічувалося понад 120 лауреатів мистецьких конкурсів, із яких близько 20 – міжнародного рівня. Шість колективів мають підтвержене звання «Народний аматорський» і ще один колектив пройшов усі етапи для його одержання. Відбувся повномасштабний вихід школи студії КВН на Всеукраїнський телевізійний рівень; серед здобутків – перемога в зимовому кубку «Ліга сміху».

## Основа успішної діяльності університету – інноваційний менеджмент

Залишатися успішним та тримати курс на активний розвиток навіть у непростий для української освіти час Сумському державному університетові допомагає упровадження принципів інноваційного менеджменту.

Функції управління в СумДУ здійснюються способом розвитку засад єдиноначальності й колегіальності, істотного поширення мотиваційної складової менеджменту на рівень співробітників і студентів, мотивації конкурентоспроможності – на рівень кафедр, факультетів, інститутів та загалом університету.

Основними складовими внутрішньоуніверситетської системи забезпечення якості вищої освіти та академічної доброчесності в СумДУ є обов'язкове оцінювання здобувачами вищої освіти якості організації освітньої діяльності під час вивчення навчальної дисципліни після закінчення її викладання; проведення щорічного конкурсу «Кращий викладач очима студентів»; підписання декларації про дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу, а також оприлюднення кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти у відкритому доступі за всіма спеціальностями.

Для порівняльного самоаналізу та посилення відповідного мотиваційного впливу на рівень діяльності структурних підрозділів щороку підбиваються підсумки за методикою визначення рейтингу інститутів, факультетів та кафедр СумДУ, яка постійно вдосконалюється. Також реалізується розгалужена, багатовекторна дієва система морального й матеріального стимулювання якості та резуль-



тативності діяльності, зокрема способами диференціації оплати праці, заохочення до творчої, ініціативної, ефективної діяльності співробітників усіх категорій, що створюють конкурентні переваги університету в різних сферах діяльності ЗВО.

### Важлива складова успішності СумДУ – соціальна підтримка контингенту університету

Соціальна політика ректорату спрямована безпосередньо на системний захист співробітників та осіб, які навчаються, на поширення загальносуспільної спрямованості діяльності університету та створення відповідної атмосфери взаємовідносин у колективі.

Успішність реалізації соціальної складової місії СумДУ підтверджена насамперед визначенням його за рейтингом University Impact Ranking від Times Higher Education серед ТОП-300 університетів світу за рівнем суспільно-економічного впливу (рис. 1).

Забезпечено своєчасну й повну (зокрема, з урахуванням нормативного підвищення) виплату стипендій, заробітної плати, відпускних, оздоровчих, преміальних, а також максимально встановлених державою нормативних виплат, надбавок за ступені та звання, клінічних доплат, фінансування соціального супроводу студентів пільгових категорій. Істотно розширився спектр послуг медичної спрямованості. Університетська клініка СумДУ має сучасне діагностичне, лікувальне, фізіотерапевтичне обладнання (рис. 8). Співробітникам та студентам медичні послуги надаються за зменшеною вартістю.

Здійснюється соціальний супровід студентів уразливих категорій, плідно працює волонтерський загін, серед складових діяльності якого – шефська допомога Сумському обласному центру соціальної реабілітації для дітей та осіб з інвалідністю. Створено Центр соціальної підтримки та адаптації для утвердження гуманітарних принципів діяльності університету й надання спеціалізованої психологічної, психологічно-терапевтичної допомоги учасникам бойових дій, членам їх родин та іншим представникам уразливих категорій населення щодо їх реабілітації й соціальної адаптації.

### Розвиток інфраструктури університету

Сумський державний університет має розгалужену інфраструктуру (рис. 9). Визначальним кроком в історії ЗВО, зокрема в контексті інфраструктурного забезпечення, стало приєднання в 2016 році Української академії банківської справи (УАБС). За цей час для ефективного використання матеріальної бази була реалізована низка заходів.

Так, у чотириповерховому корпусі декілька років непрацюючої медсанчастини академії створено одну з найкращих в Україні, зокрема за своїм оснащенням, університетську клініку та Центр спортивної медицини. Виконано великий обсяг робіт за програмою забезпечення умов для навчання й побуту осіб з особливими потребами (пандуси, спеціальні підйомники, санвузли тощо).

Чимало можливостей відкрило й надання будівлі бібліотеки академії статусу Конгрес-центру СумДУ.

Завершується підготовчий етап робіт у рамках масштабного проекту «Енергоефективний СумДУ» з фінансуванням переважно коштами (близько 11 млн євро) Європейського інвестиційного банку та Північної екологічної фінансової корпорації та (у частині сплати ПДВ) спецкоштами університету. Відповідна угода укладена урядом України в Брюсселі в 2017 році, ратифікована Верховною Радою України та підписана Президентом України як закон.

Здобутки СумДУ є результатом колективних зусиль співробітників усіх посадових рівнів, студентського активу, а також здорового психологічного клімату та дотримання стійких демократичних традицій.

Закладено передумови для продовження політики, яка виправдала себе, але ще далеко не вичерпана, – політики розвитку та успішності СумДУ як високорейтингового європейського інноваційного ЗВО, що сповідує ідеологію університету дослідницького типу, головним пріоритетом якого є якість в усіх її складових. Розвиток університету триває. ■



Рис. 9. Головний кампус Сумського державного університету