

ЕКСПЕРТНІ ВИСНОВКИ

**акредитаційної експертизи освітньо-наукової програми
Електронні інформаційні системи зі спеціальності 171 Електроніка
за другим (магістерським) рівнем у Сумському державному університеті**

Згідно з п.2 розділу XV Закону України «Про вищу освіту», Постановою Кабінету Міністрів України від 09.08.2001 року № 978, Наказом МОНУ від 13.06.2012 р. № 689, Ліцезійними умовами надання освітніх послуг у сфері вищої освіти, затвердженими Постановою КМУ № 1187 від 30.12.2015 р., та відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України № 353 - л від «23» квітня 2019 р. «Про проведення акредитаційних експертиз» експертна комісія у складі:

Голова комісії:

Ямненко Юлія Сергіївна, завідувач кафедри промислової електроніки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доктор технічних наук, професор;

член комісії:

Малихін Сергій Володимирович, завідувач кафедри фізики металів та напівпровідників Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», доктор фізико-математичних наук, професор

розглянула подану Сумським державним університетом (СумДУ) акредитаційну справу та провела безпосередньо в навчальному закладі у період з 22 травня по 24 травня 2019 року експертне оцінювання відповідності освітньої діяльності закладу вищої освіти (ЗВО) державним вимогам щодо акредитації освітньо-наукової програми Електронні інформаційні системи зі спеціальності 171 «Електроніка» за ступенем магістр.

У ході перевірки експертна комісія ознайомила з організацією освітнього процесу, його навчально-методичним забезпеченням, оцінила рівень знань студентів з циклів загальної та професійної підготовки навчального плану, проаналізувала науково-педагогічний потенціал, організацію наукових досліджень, перевірила стан матеріально-технічної бази університету.

За результатами експертної перевірки комісія констатує:

- перевірено наявність оригіналів засновницьких документів;
- перевірено відповідність матеріально-технічної бази університету та інформаційного забезпечення;
- розглянуто документацію щодо навчально-методичного та кадрового забезпечення;
- залучено і вивчено матеріали самоаналізу освітньої діяльності підготовки магістра за освітньо-науковою програмою «Електронні інформаційні системи» зі спеціальності 171 «Електроніка», підготовлені випусковою кафедрою електроніки, загальної та прикладної фізики;

Голова експертної комісії

Ямненко Ю.С.

- здійснено аналіз комплексних контрольних робіт (ККР) з дисциплін загальної та професійної підготовки, проведених випусковою кафедрою електроніки, загальної та прикладної фізики у процесі самоаналізу;

- проведено наради та співбесіди з викладачами, працівниками та студентами Сумського державного університету.

На підставі вивчення навчально-методичного, інформаційного, матеріально-технічного, кадрового забезпечення та визначення рівня підготовки магістрів за освітньо-науковою програмою Електронні інформаційні системи зі спеціальності 171 Електроніка експертною комісією встановлено наступне:

1. Загальна характеристика ЗВО і спеціальності

Повна назва і адреса навчального закладу – Сумський державний університет Міністерства освіти і науки України; м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2, тел. (0542) 640-499, факс (0542) 334-058.

Університет функціонує на підставі:

- 1) Постанови Кабінету Міністрів України від 13 серпня 1993 р. № 646 про створення СумДУ на базі Сумського фізико-технологічного інституту;
- 2) Статуту Сумського державного університету, прийнятого загальними зборами трудового колективу, затвердженого Міністерством освіти і науки України 16.06.2015 р.;
- 3) Свідоцтва про державну реєстрацію юридичної особи А00 № 111909 від 13.02.1998 р.;
- 4) Виписки з Єдиного Державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців (ЄДРЮФОП) від 14.07.2015 р. за № 20872614;
- 5) Довідки про внесення навчального закладу до Державного реєстру вищих навчальних закладів України від 21.08.2012 р. № 19-Д-189.

Сумський державний університет провадить освітню діяльність з підготовки здобувачів вищої освіти на підставі та у відповідності до Відомостей щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, розміщених на офіційному сайті Міністерства освіти і науки України.

Університет веде історію з 1948 року в якості відокремленого структурного підрозділу інших ЗВО, у тому числі як філії Харківського політехнічного інституту, на базі якої у 1990 році створено Сумський фізико-технологічний інститут, який у 1993 році був реорганізований у Сумський державний університет.

Очолює Сумський державний університет ректор – кандидат технічних наук, професор Васильєв Анатолій Васильович.

На сьогодні у навчальному комплексі університету навчається понад 14 тисяч осіб за різними формами навчання (освітньо-кваліфікаційні рівні та освітні ступені молодшого спеціаліста, бакалавра, спеціаліста та магістра) за 51 спеціальністю з 23 галузей знань. Здобувають освіту близько 1 400 іноземних студентів із майже 50 країн світу. В університеті передбачена можливість безперервного англомовного навчання.

На базі кафедри військової підготовки СумДУ здійснюється навчання за

програмою підготовки офіцерів запасу для студентів закладів вищої освіти Сумської області та інших регіонів України.

У Сумському державному університеті працюють близько трьох тисяч співробітників, серед яких – академіки та члени-кореспонденти НАН України, державних галузевих академій, а також закордонних та міжнародних академій, лауреати державних, міжнародних та зарубіжних нагород, відзнак та премій, почесні професори (доктори) зарубіжних університетів. Серед штатного академічного складу університету понад 200 осіб мають 5 та більше публікацій, які обліковуються базами Scopus та (або) Web of Science Core Collection. Безпосередньо в ЗВО освітньо-науковий процес забезпечують 878 штатних науково-педагогічних працівників (з яких 86 % мають вчені звання та наукові ступені – 124 докторів наук, професорів та 629 кандидатів наук, доцентів).

Діють докторантура за 14 спеціальностями та аспірантура за 23 спеціальностями, працюють спецради із захисту дисертацій. Здійснюється подвійне керівництво аспірантами зарубіжними вченими та науковцями СумДУ.

Активно здійснюється підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів. За останні три роки співробітниками СумДУ захищено 29 докторських та 194 кандидатських дисертацій.

Представниками академічного складу університету щорічно видається близько 1,5 тисячі статей, з яких близько 250 – у співавторстві зі студентами (щорічно понад 400 статей видається у зарубіжних виданнях), близько 300 найменувань навчально-методичної літератури, понад 2,5 тисячі тез доповідей (у тому числі понад 1,5 тисячі тез за участю студентів). СумДУ, за даними Державної служби інтелектуальної власності, традиційно входить до Топ-30 університетів України з найвищою винахідницькою активністю.

Серед штатного академічного складу університету понад 200 осіб мають 5 та більше публікацій, які обліковуються базами Scopus та (або) Web of Science Core Collection.

З метою активізації діяльності викладачів щодо забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності, поширення кращого досвіду, додаткової мотивації науково-педагогічних працівників в університеті запроваджено ряд конкурсів, у тому числі конкурс педагогічних інновацій, конкурс з застосування власних мобільних пристроїв у навчальному процесі, експеримент з апробації моделей змішаного навчання та інші.

Запроваджена розгалужена багатовекторна система стимулювання працівників, зокрема шляхом щомісячного преміювання за певні визначені досягнення. Ефективність та результативність діяльності за багатьма складовими враховується також при нормуванні навчального навантаження.

В університеті створена потужна матеріально-технічна база для здійснення ефективної освітньої, наукової, позанавчальної та спортивної діяльності.

На балансі університету знаходяться обладнані навчальні та навчально-лабораторні корпуси, навчально-лікувальний стоматологічний корпус, інформаційно-бібліотечний корпус, конгрес-центр, центр культурно-мистецького розвитку, 5 окремих спортивних комплексів, окремий корпус громадського

харчування, студентський клуб, 8 власних гуртожитків, гуртожиток-готель, позаміський спортивно-оздоровчий центр, університетська клініка, паркова зона та інші споруди адміністративно-господарського, рекреаційного, спортивного, соціально-побутового та виробничого призначення.

Для підготовки студентів використовується також матеріальна база підприємств, установ та організацій, при яких діють філії та клінічні бази кафедр.

Заняття здійснюються у 63 лекційних аудиторіях (від 40 до 192 посадкових місць), 178 аудиторіях для групових занять, 102 навчальних лабораторіях, 78 класах комп'ютерного навчання, 32 спортивних та тренувальних залах, а також на 2 обладнаних стадіонах та 10 спортивних майданчиках. Площа приміщень для проведення навчальних занять та контрольних заходів на 1 особу фактичного контингенту студентів складає 3,1 м².

Постійно збільшується аудиторний фонд із креативним простором, створюються навчально-тренувальні центри та приміщення «вільного» перебування та самостійної роботи студентів у позанавчальний час. Створюються умови всеохоплюючого «простору інтернаціоналізації», а саме – оформлення кампусів, інформаційні стенди, двомовні покажчики (українською та англійською мовами) тощо. Реалізуються заходи з безбар'єрного доступу до усіх університетських споруд для осіб з особливими потребами.

Площа навчальних приміщень для проведення освітнього процесу в СумДУ на одиницю фактичного контингенту здобувачів вищої освіти у 2018/2019 навчальному році становить 3,1 м² на одного здобувача (без урахування змінності занять).

Аудиторії та лабораторії університету обладнані аудіовізуальною апаратурою та необхідним обладнанням та устаткуванням для здійснення освітнього процесу. Забезпеченість навчальних аудиторій мультимедійним обладнанням складає 49% при нормі Ліцензійних умов не менше 30%.

СумДУ характеризується високим рівнем інформаційної діяльності, що, у тому числі, підтверджується позиціонуванням у групі лідерів української вищої освіти за визначенням міжнародних рейтингів Webometrics World University Rankings та UniRank University Ranking. В університеті створена єдина інтегрована інформаційна система, котра формує сучасне науково-освітнє середовище. Зокрема, діють такі сервіси, як особисті електронні кабінети викладачів та здобувачів вищої освіти.

В університеті добре налагоджена система бібліотечно-інформаційного забезпечення. До усіх складових бібліотечно-інформаційної системи навчально-наукового комплексу університету доступ здійснюється за єдиним читачьким квитком. До послуг читачів 49 бібліотек та бібліотечних пунктів, більшість з яких мають читальні зали, в тому числі обладнані автоматизованими робочими місцями для роботи з матеріалами електронної бібліотеки, електронного репозитарію університету та навчально-науковими інформаційними базами даних. Загальна кількість читальних залів базового закладу вищої освіти становить 21 одиницю сумарною потужністю 906 посадкових місць.

Загальні фонди сучасного інформаційно-бібліотечного комплексу становлять близько 3,1 млн. примірників, з 401 тис. найменувань. Щорічно до фонду бібліотеки

надходить понад 29 тис. примірників з 31 тис. найменувань. Передплачується 186 назви періодичних видань. Загальні видатки на придбання бібліотечних фондів у 2018 році становили 0,3 млн. грн.

Читальні зали бібліотечного комплексу ЗВО мають загальну місткість 906 посадкових місць. Електронні ресурси бібліотеки доступні з будь-якого комп'ютеризованого робочого місця університету та в мережі Інтернет. Електронний репозитарій СумДУ є національним лідером та входить до Топ-350 світового рейтингу Ranking Web of Repositories (за останні 5 років – понад 14 млн. завантажень документів користувачами зі 159 країн світу). Сформовано цілісну комп'ютерну інфраструктуру університету, що постійно удосконалюється. Загальна кількість комп'ютерів навчального закладу становить 3 514 одиниць, з них 2 947 робочих комп'ютерних місць для студентів. Усі комп'ютери мають строк експлуатації не більше 8 років. Web-система СумДУ налічує близько 250 публічних сайтів українською, англійською та іншими мовами світу. Діють інтерактивні online-студії. Працює цілодобове інтернет-радіо, проводяться регулярні багатокамерні трансляції онлайн-телебачення. Діє комплексна автоматизована інформаційно-аналітична система управління, яка у цілому сертифікована за 3 класом захисту інформації (окремі модулі системи відповідають 1 класу захисту інформації).

До послуг здобувачів вищої освіти та співробітників комплексу СумДУ вісім власних гуртожитків та гуртожиток-готель загальною потужністю понад 4 тис. місць. Університет щорічно забезпечує поселення усіх студентів, які мають потребу у гуртожитках. Житлова площа на одного студента у гуртожитках становить 7,2 м², що повністю відповідає вимогам СНіП та ДБН України.

Комплекс громадського харчування університету має потужність близько 2 тисячі місць. Діють корпус громадського харчування, студентський кава-клуб, мережа їдалень, кафетеріїв та буфетів при навчальних корпусах та гуртожитках, корпус громадського харчування при спортивно-оздоровчому центрі. Кількість відвідувачів з урахуванням змінності занять на одне місце у власних їдальнях та буфетах становить 4,9, що відповідає нормативам ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти».

В університеті створена потужна база для розвитку фізкультури і спорту. Функціонують 5 окремих спорткомплексів (понад 40 спортивних споруд), на базі яких можуть одночасно займатись понад 5 тисяч осіб. Діють сучасний легкоатлетичний манеж, який відповідає вимогам федерації легкої атлетики та має статус центру олімпійської підготовки, 2 плавальні басейни, лижна та водно-веслувальна бази, центр спортивної медицини та фізичної реабілітації, стадіони та обладнані спортмайданчики (у тому числі з штучним покриттям), тенісні корти, стрілецькі тири та майданчики для стрільби, шейпінг-центр та 2 фітнес-центри, обладнані спортивні, тренажерні та тренувальні зали. Фізичною культурою за розкладом аудиторних занять студенти займаються за 14 видами спорту. У позанавчальний час діють спортивні секції з 36 видів спорту. Для осіб з особливими потребами проводяться заняття з адаптивної лікувально-фізичної культури у спеціалізованих залах, у тому числі залах кінезотерапії та фізичної реабілітації. Працює центр допінг-контролю з необхідним медичним обладнанням.

Діють позаміський спортивно-оздоровчий центр, на базі якого влітку працює дитячий оздоровчий центр, університетська клініка зі спеціалізованим реабілітаційним басейном, томографічним центром, фізіотерапевтичним та іншими відділеннями, а також медичний пункт з необхідними спеціалізованими кабінетами.

До складу української збірної на XXX літніх Олімпійських іграх у Лондоні увійшли три студенти і магістранти, а на XXII зимових Олімпійських іграх у Сочі – шість студентів і магістрантів СумДУ. На цих іграх вони здобули золоті медалі у естафетній гонці з біатлону, бронзові медалі у боксі та біатлонному спринті.

Студенти та співробітники мають широкі можливості для організації дозвілля та розвитку мистецьких здібностей у галузі вокального, музичного, хореографічного, театрального, кіно- та фотомистецтва, літератури. Наявні актові зали, конференц-зали, мистецькі студії та території арт-простору закладу освіти дають можливість проводити не лише усі необхідні масові заходи, але і забезпечувати численні заходи регіонального та місцевого рівнів. Працюють гуртки, клуби та творчі студії з культурно-мистецької роботи.

Для реалізації профорієнтаційної роботи діє мережа підготовчих курсів та профільних класів з підготовкою за інтегрованими навчальними планами, працює підготовче відділення для іноземних громадян, учнівська молодь залучається до наукової, спортивної та культурно-масової роботи в університеті.

В усіх сферах діяльності університету приймають участь органи студентського самоврядування та студентська профспілка. Працюють студентська соціальна та психологічна служби, центр підтримки сім'ї «Студентський лелека», волонтерський рух, юридична клініка.

Сумський державний університет – високорейтинговий заклад вищої освіти, який посідає лідерські позиції (1-7 місця) серед українських університетів за світовими рейтингами QS World University Rankings, Webometrics, U-Multirank, SCImago Institutions Rankings, UI GreenMetric та іншими. Університет входить до каталогів кращих дослідницьких університетів світу від Шанхайського рейтингу (Academic Ranking of World Universities) та рейтингу Times Higher Education (THE).

За кількістю призових місць у Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт Сумський державний університет має найвищий показник, а за кількістю призових місць у Всеукраїнських олімпіадах з навчальних дисциплін, напрямів підготовки, спеціальностей знаходиться у лідерах серед університетів України.

Університет є активним у міжнародному академічному та науковому співробітництві, постійним партнером у спільних проектах у рамках міжнародних грантових програм Європейського союзу (Tempus, Erasmus Mundus, Jean Monnet, Erasmus+, Horizon 2020), Програми розвитку ООН, Британської ради, Світового банку, двосторонніх наукових і дослідницьких проектах, грантах приватних фондів. Університет є членом 22 найбільш авторитетних академічних асоціацій та спільнот світу, здійснюється довгострокове співробітництво з більш ніж 220 партнерами з близько 50 країн світу. Щорічно реалізується понад 200 грантових проектів.

Висновок

Представлені на акредитаційну експертизу установчі документи, правова, навчальна та методична документація є достовірною, повною за обсягом та відповідає діючим акредитаційним вимогам Міністерства освіти і науки України.

2. Формування контингенту студентів

Підготовка здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою Електронні інформаційні системи здійснюється в межах спеціальності 171 Електроніка відповідно до Відомостей щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, розміщених на офіційному сайті Міністерства освіти і науки України (ліцензований обсяг спеціальності складає 217 осіб).

Формування контингенту студентів здійснюється відповідно до «Правил прийому до Сумського державного університету», розроблених на підставі «Умов прийому до вищих навчальних закладів України» та згідно з ліцензованими обсягами підготовки здобувачів.

Для реалізації профорієнтаційної роботи в університеті діє мережа підготовчих курсів та профільних класів з підготовкою за інтегрованими навчальними планами, працює підготовче відділення для іноземних громадян, учнівська молодь залучається до наукової, спортивної та культурно-масової роботи в університеті.

Профорієнтаційна роз'яснювальна робота, що проводиться серед учнів навчальних закладів, дає можливість орієнтувати до вступу в університет добре підготовлених випускників закладів загальної середньої освіти. Профорієнтаційна робота проводиться під час районних та обласних олімпіад, зустрічей з учнями старших класів шкіл та коледжів. Традиційно у жовтні місяці проводиться день відкритих дверей факультету електроніки та інформаційних технологій, у квітні – університету, коли абітурієнти мають змогу докладно ознайомитися зі змістом підготовки зі спеціальності та умовами навчання.

Зарахування на навчання за ступенем магістр здійснюється після здобуття ступеня «бакалавр» за конкурсним показником (сума середнього балу додатку до диплома бакалавра, оцінки фахового іспиту, оцінки іспиту з іноземної мови).

Накопичений багаторічний досвід співробітництва із підприємствами ефективно використовується університетом при формуванні змісту освіти. У СумДУ запроваджено новий інноваційний механізм формування та моніторингу освітніх програм за участі експертних рад роботодавців за всіма бакалаврськими та магістерськими програмами. З метою інтеграції практичної діяльності у освітньо-науковий процес діють філії та клінічні бази кафедр на підприємствах, у організаціях та установах регіону. На базі потужних підприємств регіону діють навчально-науково-виробничі комплекси. Працюють спільні з провідними підприємствами навчально-наукові центри та лабораторії. Випускова кафедра постійно здійснює моніторинг потреби у спеціалістах відповідного профілю на підприємствах, в установах і організаціях м. Суми і Сумської області. З урахуванням

особливостей попиту у фахівцях з електроніки та телекомунацій розробляються теми магістерських робіт та тематика науково-дослідної роботи студентів.

Широкі наукові зв'язки кафедри та відповідна якість підготовки спеціалістів дають змогу щорічно направляти випускників для подальшого навчання в аспірантурі провідних університетів України та закордонних навчальних закладів.

Ряд випускників навчаються або закінчили аспірантуру, отримали наукову ступінь доктора філософії у галузі фізики або електроніки або проходять стажування в закордонних університетах і наукових установах, з якими кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики протягом багатьох років підтримує і розвиває плідні міжнародні зв'язки: Інститутом ядерної фізики Польської Академії наук (м. Краків, Польща), Інститутом фізики (м. Братислава, Словаччина), Університетом Барода (м. Вадодара, Індія), Інститутом фізики Університету ім. Й. Гутенберга (м. Майнц, Німеччина), Університетом Лорієн (м. Нансі, Франція) та Карловим Університетом (м. Прага, Чехія).

Випускники Сумського державного університету минулих років та інших закладів вищої освіти беруть участь у загальному конкурсі за результатами фахових вступних іспитів. У 2018 році на навчання за ступенем магістр на дану освітню програму було зараховано 10 випускників Сумського державного університету 2018 року.

Якісні і кількісні показники формування контингенту студентів за відповідною освітньою програмою показані у таблиці 2.1.

Контингент студентів всіх форм навчання, що навчаються за даною освітньою програмою у Сумському державному університеті, несуттєво змінюється в межах ліцензованого обсягу. Причинами таких змін є відрахування з різних причин та поновлення для навчання студентів, перехід студентів до інших навчальних закладів, і навпаки перехід до Сумського державного університету студентів з інших закладів вищої освіти.

Таблиця 2.1 – Кількісні та якісні показники формування контингенту здобувачів вищої освіти ступеня магістр за освітньо-науковою програмою Електронні інформаційні системи зі спеціальності 171 Електроніка

№ з/п	Показники	Роки*	
		2017	2018
1	2	3	4
1	Ліцензований обсяг спеціальності**:		
	за ступенем «бакалавр»	200	200
	за ступенем «магістр»	217	217
	за ступенем «доктор філософії»	-	-
2	Прийом студентів за освітньою програмою, всього	10	10
	з них:		
2.1	денної форми навчання:	10	10
	у т.ч. за держзамовленням	10	10
2.2	заочної форми навчання:	-	-
	у т.ч. за держзамовленням	-	-
3	Контингент студентів за освітньою програмою, всього	9	18

Голова експертної комісії

Ямненко Ю.С.

1	2	3	4
	з них:		
	– денної форми навчання	9	19
	в т.ч. за держзамовленням	9	19
	– заочної форми навчання	-	-
	в т.ч. за держзамовленням	-	-
4	Підготовлено здобувачів за ступенем «магістр»:		
	– денної форми навчання	-	-
	в т.ч. за держзамовленням	-	-
	– заочної форми навчання	-	-
	в т.ч. за держзамовленням	-	-

* – перший прийом здобувачів вищої освіти за спеціальностями Переліку 2015 року відбувся у 2017 році

** – відповідно до Відомостей про право здійснення освітньої діяльності зазначено ліцензований обсяг на кожному курсі навчання

Висновок

Результати аналізу поданих матеріалів з організаційних, методичних, профорієнтаційних та рекламних заходів вказують, що у СумДУ організація прийому та формування контингенту студентів проводиться у повній відповідності до чинного законодавства.

3. Навчально-методичне забезпечення освітньої діяльності

Організація освітнього процесу в Сумському державному університеті здійснюється відповідно до вимог нормативних та інструктивних документів Міністерства освіти і науки України.

Освітньо-наукова програма магістра базується на компетентнісному підході, містить чітко визначені програмні результати навчання і узгоджена з вимогами Національної рамки кваліфікацій.

Концептуальні засади освітнього процесу реалізовані в навчальних планах стосовно переліку та змісту навчальних дисциплін, переліку кваліфікаційних знань і умінь магістра, розподілу навчального часу у кредитах ЄКТС, форм проведення навчальних занять та їх обсягу.

Навчальний план підготовки магістра за освітньо-науковою програмою Електронні інформаційні системи зі спеціальності 171 Електроніка (термін навчання – 1 рік 9 місяців) затверджений в установленому порядку, відповідає за сукупністю вимог змісту та ступеню підготовки, включає комплекс обов'язкових дисциплін та дисциплін за вибором студента. На основі навчального плану розробляються робочі навчальні плани, які щорічно переглядаються, уточнюються та затверджуються.

Значна увага приділяється індивідуалізації змісту навчання та форм організації освітньої діяльності. Практична спрямованість навчання сприяє формуванню у студентів компетенцій, які передбачені освітньою програмою та орієнтовані на майбутню професійну діяльність випускника.

Документом, що регламентує зміст кожної дисципліни навчального плану, вимоги до знань і умінь, структурні взаємозв'язки з іншими дисциплінами, атестаційні заходи, розподіл часу на всі види занять і самостійної роботи студента, використання студентом літературних джерел та методичних розробок викладачів, є робоча програма дисципліни. Робочі програми підготовки магістра щорічно переглядаються, корегуються, затверджуються в установленому порядку на засіданнях кафедр, деканом факультету.

Рівень організації навчального процесу на кафедрі електроніки, загальної та прикладної фізики перебуває на належному рівні. Графік навчального процесу на навчальний рік та розклад занять на семестр складаються та виконуються.

Навчальним планом для підготовки магістрів передбачена науково-дослідна практика. Аналіз методичного забезпечення, звітів студентів, а також наявних баз практик свідчить про достатньо високий рівень наукового керівництва, ефективність науково-дослідної практики при формуванні у студентів практичних знань та навичок.

Державна атестація на присвоєння кваліфікації здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра. Випускна кваліфікаційна робота магістра виконується згідно з тематикою, затвердженою кафедрою. Студентам надається право вибору теми роботи із запропонованого переліку.

Висновок

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що організація освітнього процесу та його навчально-методичне забезпечення відповідають державним акредитаційним вимогам та Ліцензійним умовам.

4. Кадрове забезпечення освітнього процесу

Кадровий потенціал Сумського державного університету дозволяє проводити підготовку здобувачів вищої освіти на достатньо високому рівні.

Підготовку здобувачів ступеня магістр зі спеціальності 171 Електроніка за освітньою програмою Електронні інформаційні системи наказом ректора доручено кафедрі електроніки, загальної та прикладної фізики факультету електроніки та інформаційних технологій.

Завідувач кафедри – Проценко Іван Юхимович – Заслужений діяч науки і техніки України, доктор фізико-математичних наук, професор.

Штатний професорсько-викладацький склад кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики становить 24 викладачі, з них 7 (29%) – доктори наук, професори; 1 (4%) – доктор наук, доцент; 16 (67%) - кандидати наук, доценти; 14 викладачів кафедри (58%) мають більше 10 років педагогічного стажу. Регулярно та своєчасно проводиться підвищення кваліфікації викладачів у відповідності із складеними та затвердженими планами.

До складу групи забезпечення зі спеціальності 171 Електроніка входять науково-педагогічні працівники, які працюють в університеті за основним місцем роботи та мають кваліфікацію відповідно до спеціальності. Частка тих, хто має

науковий ступінь або вчене звання, складає 100%, а частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора, складає 67%.

За останні п'ять років усі викладачі кафедри підвищили свою кваліфікацію шляхом стажування у інших ЗВО та проходження курсів підвищення кваліфікації. Система підвищення кваліфікації забезпечує безперервне зростання науково-педагогічної кваліфікації викладачів і відповідає сучасним вимогам. Підвищення кваліфікації викладачів кафедри здійснюється також шляхом стажувань за кордоном: у Інституті фізики Словацької Академії Наук (м. Братислава, Словаччина), Інституті фізики Університету ім. Й. Гутенберга (м. Майнц, Німеччина), Інституті і Університету Лотарингії ім. А. Пуанкаре (м. Нансі, Франція), Університеті ім. П.Й. Шафаріка (м.Кошице, Словаччина).

Зростанню наукового рівня викладачів сприяє наявність спеціалізованої ради з захисту докторських і кандидатських дисертацій з фізико-математичних наук.

На кафедрі електроніки, загальної та прикладної фізики проводиться планова підготовка науково-педагогічних кадрів. Викладачі кафедри є науковими керівниками аспірантів та здобувачів за такими спеціальностями: 01.04.01 – Фізика приладів, елементів і систем; 01.04.07 – Фізика твердого тіла та 105 – Прикладна фізика та наноматеріали.

Експертна комісія перевірила книгу наказів з кадрових питань (особового складу) та основної діяльності, оригінали трудових книжок, дипломи про вищу освіту, атестати доцентів, професорів, дипломи кандидатів наук, докторів наук та свідоцтва про підвищення кваліфікації. Принципових зауважень немає.

Викладачі кафедри беруть активну участь у міжнародних, міжуніверситетських конференціях, семінарах, мають та налагоджують зв'язки з країнами близького та далекого зарубіжжя, публікують свої роботи у міжнародних виданнях. Усе це сприяє якісній підготовці студентів.

Висновок

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок про повну відповідність кадрового складу викладачів, які здійснюють підготовку магістрів за освітньо-науковою програмою Електронні інформаційні системи зі спеціальності 171 Електроніка акредитаційним вимогам та Ліцензійним умовам.

5. Матеріально-технічне забезпечення освітньої діяльності

Випускова кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики розташована у центральному та електротехнічному корпусах СумДУ і на 100% забезпечена спеціалізованими лабораторіями, залами та кабінетами для забезпечення освітнього процесу та наукової діяльності.

За випусковою кафедрою електроніки, загальної та прикладної фізики спеціальності 171 Електроніка закріплено 20 спеціалізованих навчальних аудиторій площею 1234,9 м², з яких 4 аудиторії для лекційних занять на 398 місць, 16 навчальних аудиторій для практичних занять. Загальна площа приміщень кафедри становить 1407,97 м², таким чином, площа, що використовується у навчальному

процесі, становить 88% від загальної площі кафедри.

Крім того, до освітнього процесу задіяні комп'ютерні класи загальною площею 164,6 м² з кількістю комп'ютерних робочих місць – 15 одиниць (комп'ютерна техніка використовується із строком експлуатації не більше восьми років).

У навчальних лабораторіях та спеціалізованих аудиторіях зосереджено необхідне лабораторне обладнання, що дозволяє в повній мірі освоїти дисципліни, які включені до навчального плану магістра. У навчально-науковій роботі за освітньою програмою використовується 5 науково-дослідних лабораторій, що укомплектовані: електронним мікроскопом високої роздільної здатності ПЕМ-125К; електронним мікроскопом ЕММА-4; 6 вакуумними універсальними постами ВУП-5М; надвисоковакуумною установкою; 2 газовими аналізаторами МХ 7304; вторинно-іонним мас-спектрометром МС-7201М; рентгенівським дифрактометром ДРОН-3.0; автоматизованим комплексом для дослідження механічних і електрофізичних властивостей плівкових матеріалів; установкою для дослідження магніторезистивних властивостей плівкових спін-вентильних структур; лабораторним стендом для вимірювання характеристик напівпровідникових сенсорів; 12 лабораторними стендами для дослідження робочих характеристик електронних компонентів та плівкових матеріалів; 5 лабораторними стендами для дослідження магнітних властивостей матеріалів елементної бази електроніки; 5 мультиметрами; багатофункціональним пристроєм вимірювання параметрів плівкових матеріалів електроніки; 4 вольтметрами; 4 термометрами; 4 джерелами живлення; 2 ультразвуковими диспергаторами.

Наявних приміщень та обладнання достатньо для проведення лабораторних занять з усіх дисциплін, передбачених навчальним планом.

Висновок

Матеріально-технічна база, площа навчальних та службових приміщень, укомплектованість спеціалізованих аудиторій необхідним устаткуванням та обладнанням в достатній кількості забезпечує високий рівень освітнього процесу та відповідає діючим Державним вимогам акредитації та Ліцензійним умовам.

6. Інформаційне забезпечення освітнього процесу

Експертна комісія пересвідчилася, що забезпечення навчального процесу навчально-методичною літературою задовольняє сучасним вимогам. Значну частину навчально-методичної літератури складають навчальні посібники та підручники, монографії, конспекти лекцій, які розроблені викладачами кафедри. Так, за останні п'ять років викладачами випускової кафедри видано 1 монографію, 1 підручник, 6 навчальних посібників, 2 електронних навчальних курса у відкритому доступі. Функціонує банк електронних видань методичних розробок. Рівень забезпеченості навчальною, навчально-методичною, довідковою літературою дисциплін навчального плану складає 100%.

В університеті діє власна видавничо-поліграфічна база (працюють друкарня,

редакційно-видавничий відділ, редакції періодичних видань університету). Послугами видавництва користуються усі структурні підрозділи університету та сторонні замовники друкованої продукції.

Наявні навчальні видання спрямовані на підготовку фахівців, відповідно до потреб регіону у відповідних кадрах та базуються на сучасних освітніх досягненнях у відповідних галузях знань. Вони мають досить високий науковий і методичний рівень.

Система електронного навчання університету забезпечує доступ до матеріалів українською, англійською та російською мовами з майже 400 повнофункціональних курсів, розроблено понад 1,8 тис. віртуальних тренажерів та інтерактивних демонстрацій, більше 155 тис. тестових завдань, близько 800 відеоматеріалів та інших складових e-learning. Діє платформа «MiX» для використання технологій електронного навчання для студентів денної та заочної форм підготовки.

Електронний репозитарій СумДУ, який містить понад 65 тисяч документів, є національним лідером та входить до Топ-350 світового рейтингу Ranking Web of Repositories (за останні 5 років - понад 14 млн. завантажень документів користувачами зі 159 країн світу). Він виконує місію накопичення, систематизації, зберігання, довготривалого відкритого доступу та поширення у світовому науковому середовищі інтелектуальних надбань професорсько-викладацького складу університету.

Політика відкритого доступу реалізується через веб-систему СумДУ, інформаційна модель якої складається з понад 250 сайтів з актуальним контентом, у тому числі англійською, німецькою, французькою та іншими мовами світу та 7 інформаційними сервісами. Щодня її ресурси використовують близько 2 тисяч унікальних користувачів, 20% яких – з інших країн.

Високий рівень прозорості та публічності інформації забезпечується через її регулярне оприлюднення та оновлення, а також через об'єктивність кількісних та якісних характеристик діяльності СумДУ, відкритість доступу до інформаційних ресурсів, у тому числі освітніх.

Висновок

Інформаційне забезпечення підготовки студентів за освітньо-науковою програмою Електронні інформаційні системи зі спеціальності 171 Електроніка за другим (магістерським) рівнем вищої освіти у Сумському державному університеті повністю відповідає вимогам Ліцензійних умов.

7. Наукова діяльність та міжнародні зв'язки

Наукова діяльність випускової кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики здійснюється на основі тісної взаємодії науково-педагогічних працівників кафедри та науково-дослідної лабораторії.

Протягом останніх років на кафедрі склалися наукові напрями:

1. Електронні і атомні процеси та електрофізичні і магніторезистивні властивості багат шарових плівкових матеріалів (керівник – д.ф.-м.н., проф. Проценко І.Ю.).

Голова експертної комісії



Ямненко Ю.С.

2. Фазовий склад і магніторезистивні властивості плівкових матеріалів на основі феромагнітних і рідкоземельних металів (керівник – д.ф.-м.н., проф. Черноус А.М.).
3. Магніторезистивні і магнітооптичні властивості спін-вентильних структур на основі плівок і наночастинок (керівник – д.ф.-м.н., проф. Проценко С.І.).
4. Магнітні властивості наноматеріалів (керівник – д.ф.-м.н., проф. Денисов С.І.).

На даний час при кафедрі електроніки, загальної та прикладної фізики в аспірантурі навчається 9 осіб, в докторантурі – 1 особа.

Основні наукові напрямки, за якими готуються дисертації на здобуття наукових ступенів кандидатів та докторів фізико-математичних наук, включають експериментальні дослідження властивостей плівкових наноматеріалів на основі металів, наночастинок або фулеритів, теоретичні дослідження властивостей магнітних наночастинок та методи формування і вивчення властивостей високоентропійних плівкових сплавів як елементів електроніки та сенсорної техніки.

Викладачі та аспіранти приймають участь у міжнародних науково-практичних конференціях: Zakopane School of Physics (м. Краків, Польща); International Conference «Nanomaterials: Application&Properties» (м. Суми, Львів, Одеса); International Conference «Nanotechnology and nanomaterials» (м. Київ); Міжнародна конференція «Сучасні проблеми фізики металів» (м. Київ); Міжнародна конференція молодих вчених «Сучасне матеріалознавство: матеріали та технології» (м.Київ); Міжнародна конференція студентів і молодих науковців з теоретичної та експериментальної фізики «Еврика» (м. Львів); Міжнародна конференція з фізики і технології тонких плівок та наноструктур (м. Івано-Франківськ); International Conference for Young Scientist «Low Temperature Physics» (м. Харків); Міжнародна наукова конференція «Фізичні явища в твердих тілах» (м. Харків); науково-технічної конференції «Фізика, електроніка, електротехніка» (м. Суми) і публікують результати своїх наукових досліджень у міжнародних журналах: Vacuum (Англія); Physica D: AppliedPhysics (Англія); Materials Science and Engineering (Англія); Nanoparticle Researches (Швейцарія); Thin Solid Films (Швейцарія); Crystal Research and Technology (Німеччина); Applied Physics(США); Journal of Materials Science in Semiconductor Processing (США); Journal of Nano- and Electronic Physics (Україна); Фізична інженерія поверхні (Україна); Problems of atomic science and technology (Україна); Металлофізика и новейшие технологии (Україна); Успіхи фізики металів (Україна); Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології (Україна).

За останні п'ять років викладачами кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики видано 135 публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз Scopus або Web of Science.

Викладачі кафедри приймають участь у роботі спеціалізованої вченої ради з захисту кандидатських і докторських дисертацій (Черноус А.М. – голова спецради, Шкурдода Ю.О. – вчений секретар, члени спецради: Денисов С.І., Лопаткін Ю.М., Проценко І.Ю., Проценко С.І., Однодворець Л.В.); працюють в редколегії журналу «Журнал нано- та електронної фізики», який обліковується наукометричною базою Scopus (Проценко І.Ю. – головний редактор, Однодворець Л.В. – заступник

головного редактора, Пазуха І.М. – технічний секретар, члени редколегії: Проценко С.І., Черноус А.М., Денисов С.І., Лютий Т.В., Лопаткін Ю.М., Непійко С.О., Шабельник Ю.М.). Крім того, Проценко І.Ю. працює в редколегіях всеукраїнських та міжнародних наукових журналів: «Вопросы атомной науки и техники» (м. Харків), «Фізика і хімія твердого тіла» (м. Івано-Франківськ), «Journal of Material Science» (США), «International Journal of Engineering and Technology» (США) та «Journal of Electrical Engineering» (США).

За останні п'ять років на кафедрі електроніки, загальної та прикладної фізики захищені 2 докторських та 7 кандидатських дисертаційних робіт з фізико-математичних наук.

На кафедрі щорічно проводяться науково-технічна конференція «Фізика, електроніка, електротехніка» та раз на два роки – науково-методична конференція «Шляхи вдосконалення позааудиторної роботи студентів».

Висновок

Сумський державний університет та кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики має розгалужені зв'язки з зарубіжними університетами і установами. Наукова робота кафедри забезпечує зростання наукового потенціалу та відповідає вимогам акредитації.

8. Якість підготовки випускників

Функціонування внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності в Сумському державному університеті базується на засадах Закону України «Про вищу освіту» та відповідає основним цілям і завданням, зазначеним у Статуті та Концептуальних засадах діяльності університету, стратегії розвитку на 2010-2020 роки. Філософія оцінювання у СумДУ передбачає комплексну безперервну системну та гнучку оцінку навчальних та інших досягнень студентів та викладачів у призмі компетентнісного підходу.

Комплексна оцінка результатів діяльності студента складається з оцінювання сукупності всіх його досягнень у навчальній та позанавчальній діяльності. Система контролю якості підготовки здобувачів вищої освіти в рамках освітньої програми є багаторівневою та включає систему поточного і підсумкового контролю. Точність проведення процедур оцінювання студентів встановлюється шляхом систематичних адміністративних перевірок на рівні кафедри, деканату та ректорату. Результати проведених процедур оцінювання та їх перевірок регулярно розглядаються та аналізуються на засіданнях кафедри, раді факультету електроніки та інформаційних технологій та Вченій раді університету.

Основними принципами та критеріями оцінювання знань студентів є: систематичність та системність, плановість та своєчасність, відкритість та прозорість, гнучкість і варіативність системи оцінювання, об'єктивність, толерантність і тактовність, єдність вимог при оцінюванні групи студентів, розвиваючий характер, використання єдиних стандартів, диференційований підхід та індивідуалізація відповідно до різних рівнів підготовки, кореляція оцінки

результатів навчання студента в університеті з оцінкою випускників та роботодавців рівня сформованості компетентностей.

Система забезпечення якості вищої освіти в СумДУ включає в себе бенчмаркінг кращих освітніх практик, розробку критеріїв, показників якості та засобів оцінювання для кожної стадії навчального процесу, проведення SWOT-аналізу освітньої діяльності з розробкою завдань та пріоритетів для її поліпшення.

Одним із елементів системи забезпечення якості освітньої діяльності є проведення ККР. Аналіз результатів виконання ККР з відповідних дисциплін навчального плану магістрів освітньо-наукової програми Електронні інформаційні системи зі спеціальності 171 Електроніка свідчить про належний рівень знань студентів. Аналізуючи результати ККР та при безпосередній перевірці контрольних завдань з дисциплін професійної підготовки студентів, експертна комісія дійшла висновку, що показники якості навчання відповідають визначеним при перевірці викладачами кафедри (таблиця 8.1). Графік проведення ККР додається.

Усі кваліфікаційні магістерські роботи виконано із застосуванням експериментальних та теоретичних методів досліджень, під час захисту робіт використовується демонстраційний графічний матеріал з використанням сучасних мультимедійних технологій. Темі магістерських робіт є досить різноплановими і в повній мірі відображають спрямованість роботи кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики. До їх керівництва залучені провідні фахівці, які мають наукові ступені доктора або кандидата наук. Рівень керівництва магістерськими роботами високий. Завдання до магістерських робіт задовольняють кваліфікаційним вимогам, суттєвих помилок у ході виконання магістерських робіт, що перевірялись, не виявлено. Розділи магістерських робіт, які перевірялись, розкривають їх тему, відповідають меті дослідження, пов'язані між собою та задовольняють вимогам стандартів.

Результати експертизи рівня і якості виконання кваліфікаційних магістерських робіт, перевірка знань студентів свідчать про досить високу їх здатність самостійно вирішувати професійні задачі у сфері електроніки та наноматеріалознавства із застосуванням комп'ютерної техніки та інформаційних технологій, а також обґрунтовувати, документувати і захищати прийняті рішення.

До складу екзаменаційної комісії входять доктори та кандидати фізико-математичних наук, провідні фахівці підприємств та організацій м. Суми.

Висновок

Аналіз результатів виконання ККР з дисциплін циклу професійної підготовки, а також результатів захисту кваліфікаційних магістерських робіт свідчить, що якість підготовки магістрів за освітньо-науковою програмою Електронні інформаційні системи зі спеціальності 171 Електроніка відповідає державним вимогам акредитації.

Таблиця 8.1 – Зведені результати виконання комплексних контрольних робіт студентами за освітньо-науковою програмою «Електронні інформаційні системи» зі спеціальності 171 Електроніка на другому (магістерському) рівні у Сумському державному університеті

№	Дисципліна	Група	Кількість студентів	Виконували ККР		Одержали оцінки при акредитаційній експертизі										Абсолютна успішність, %	Кількість навчання, %	Середній бал	Самоаналіз		Розбіжність		
				Кількість	%	5		4		3		2		Успішність, %	Кількість, %				Середній бал	Успішність, %	Кількість, %	Середній бал	
						К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%										
Цикл професійної підготовки																							
1	Основи мікроелектроніки	ЕПм.н - 71	9	100	0	0	5	57	4	33	0	0	0	100	57	3,55	100	67	3,88	0	10	0,33	
2	Програмування систем збору і аналізу даних	ЕПм.н - 71	8	90	1	13	4	50	3	37	0	0	0	100	63	3,63	100	56	3,66	0	7	0,03	
3	Теоретичні методи дослідження властивостей плівкових матеріалів	ЕПм.н - 71	9	100	0	0	6	67	3	33	0	0	0	100	67	3,66	100	67	3,78	0	0	0,12	
Всього за циклом														100	62	3,61	100	63	3,77	0	5,7	0,16	

Голова експертної комісії

д.т.н., професор

Експерт

д.ф.-м.н., професор

Ректор

Сумського державного університету

Голова експертної комісії

Ю.С. Ямненко

Ю.С. Ямненко



Печатка ЗВО

Ямненко Ю.С.

С.В. Малихін

А.В. Васильєв

9. Перелік зауважень контролюючих органів та заходи по їх усуненню

Зауважень та приписів контролюючих органів, що здійснюють контроль за дотриманням ліцензійних умов, а також скарг юридичних і фізичних осіб щодо освітньої діяльності Сумського державного університету зі спеціальності 171 Електроніка з моменту процедури акредитації **не було**.

Працівниками деканатів кожного факультету в університеті контролюється дотримання трудової дисципліни викладачів в частині проведення навчальних занять за розкладом, відповідності робочих програм навчальних дисциплін їх анотаціям. З 2016 року зауважень до випускової кафедри у цьому аспекті не надходило. Щорічно у вересні проводиться перевірка готовності кафедри до навчального року. Зауваження, що відмічені у ході перевірки, усуваються у визначені терміни.

При проходженні попередньої акредитаційної експертизи зі спеціальності 8.05080201 – Електронні прилади і пристрої експертною комісією у складі Писаренка Л.Д., доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри електронних приладів та пристроїв НТУУ «КПІ»; Бойка В.І., доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри електроніки та автоматики Дніпродзержинського державного технічного університету; Паєранда Ю.Е., кандидата технічних наук, професора, завідувача кафедри електронних систем Донбаського державного технічного університету з 22 до 24 травня 2013 року були висловлені такі зауваження та пропозиції:

1. Для підвищення якості підготовки магістрів і з метою їх подальшого працевлаштування в наукових закладах постійно здійснювати удосконалення тематики та приладової бази спеціальних лабораторних практикумів.

2. Постійно удосконалювати систему відбору магістрантів в аспірантуру та організації захисту дисертаційних робіт за спеціальністю 01.04.01 - фізика приладів, елементів і систем.

3. Для забезпечення високого рівня магістерських дисертацій необхідно збільшити кількість публікацій матеріалів досліджень у наукових журналах і матеріалах конференцій, у тому числі і одноосібних.

4. Постійно здійснювати роботу з активної участі кафедри в міжнародних освітніх програмах, і програмах академічного обміну та стажування у провідних світових університетах по лінії науково-освітньої діяльності та мобільності студентів з метою забезпечення належного рівня їх підготовки.

Кафедрою враховані указані зауваження, а саме: розроблені нові лабораторні роботи та розширена приладова база кафедри; протягом 2014-2018 рр. значно покращилась система відбору в аспірантуру та захищено чотири кандидатських і дві докторських дисертації за спеціальністю 01.04.01 – фізика приладів, елементів і систем; протягом 2014-2018 рр. значно збільшилась загальна кількість публікацій, у т.ч. із участю магістрантів; шість магістрантів кафедри пройшли стажування у провідних світових університетах (Університет ім. Й.Гутенберга, Німеччина та Люблінська політехніка, Польща) по лінії науково-освітньої діяльності та мобільності студентів.

10. Загальні висновки експертної комісії

Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики СумДУ має достатній навчально-методичний та науковий потенціал, висококваліфікований професорсько-викладацький склад, що гарантує якісний рівень підготовки магістрів за освітньо-науковою програмою «Електронні інформаційні системи» зі спеціальності 171 Електроніка. Підготовка фахівців здійснюється з урахуванням особливостей регіону та на базі вивчення потреб підприємств та організацій у фахівцях цього напрямку.

Навчальний процес побудовано на базі оволодіння студентами широким колом дисциплін циклів загальної та професійної підготовки. Усі дисципліни навчального плану мають відповідне навчально-методичне забезпечення, яке охоплює робочі програми та навчальні плани, лекційний матеріал, плани семінарських занять, підручники та необхідну кількість навчально-методичної літератури. Кафедра здійснює активну співпрацю зі всіма структурними підрозділами університету, які беруть участь у підготовці магістрів. Методичне забезпечення постійно оновлюється. До навчального процесу включаються результати наукових досліджень кафедри та сучасні інформаційні технології.

Наукова та педагогічна кваліфікація кадрового складу кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики забезпечує навчальний процес на рівні вимог нормативних документів Міністерства освіти і науки України. Викладачі, що забезпечують викладання лекційних годин з дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей, мають наукові ступені докторів або кандидатів наук з досвідом роботи за фахом. Постійно здійснюється оновлення педагогічного складу кафедри шляхом залучення до викладання молодих спеціалістів та аспірантів.

Наявні навчальні площі, комп'ютерна та оргтехніка, фонд і читальні зали бібліотеки, побутова база дозволяють забезпечити необхідні умови для проведення освітнього процесу та науково-методичної роботи на належному рівні, відповідно до вимог інструктивних і нормативних документів Міністерства освіти і науки України.

На підставі матеріалів, поданих на акредитацію Сумським державним університетом, та перевірки результатів діяльності на місці, експертна комісія дійшла висновку, що освітньо-наукова програма Електронні інформаційні системи підготовки магістра зі спеціальності 171 Електроніка кадрове, методичне та матеріальне забезпечення в цілому відповідають встановленим вимогам до зазначених рівнів навчальної підготовки і можуть забезпечити державну гарантію якості освіти.

Вважаємо за необхідне висловити зауваження та пропозиції, які не впливають на загальне позитивне рішення про акредитацію, але дозволять поліпшити якість підготовки здобувачів:

1. Продовжити роботу з підготовки підручників, навчальних посібників, у т.ч. англійських, та розробки дистанційних курсів з урахуванням змісту освітньо-наукової програми Електронні інформаційні системи.

2. Звернути увагу на покращення показників участі студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти у програмах академічної мобільності, інноваційній та міжнародній діяльності.

3. Спрямувати зусилля на залучення студентів до наукової роботи з метою орієнтування їх на вступ до аспірантури, розширення тематики кваліфікаційних робіт та публікаційної активності.

На підставі вказаного вище експертна комісія МОН України зробила висновок про можливість акредитації освітньо-наукової програми Електронні інформаційні системи зі спеціальності 171 Електроніка за освітнім ступенем магістр.

Голова експертної комісії
доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри промислової електроніки
Національного технічного університету
України «Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»

Ямненко
Юлія Сергіївна

Експерт
доктор фізико-математичних наук, професор,
завідувач кафедри фізики металів та
напівпровідників Національного технічного
університету «Харківський політехнічний
інститут»

Малихін
Сергій Володимирович

Дата «24» травня 2019 року

«З експертними висновками ознайомлений»

Ректор Сумського державного університету,
к.т.н., професор



А.В.Васильєв

**ДОТРИМАННЯ НОРМАТИВНИХ ВИМОГ
щодо якісних характеристик підготовки магістра
за освітньо-науковою програмою Електронні інформаційні системи
зі спеціальності 171 Електроніка в СумДУ**

Якісні характеристики підготовки магістра			
Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу)	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
1	2	3	4
1. Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
1.1. Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, години, форми контролю, %	100	100	відповідає
1.2. Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100	100	відповідає
1.3. Чисельність науково-педагогічних (педагогічних) працівників, що обслуговують спеціальність і працюють у навчальному закладі за основним місцем роботи, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, %	100	100	відповідає
2. Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше %			
2.1. Рівень знань студентів з гуманітарної та соціально-економічної підготовки:			
2.1.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	відповідає
2.1.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки "5" і "4"), %	50	89	відповідає
2.2. Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки:			
2.2.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	Навчальним планом не передбачено	
2.2.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки "5" і "4"), %	50		
2.3. Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки:			
2.3.1. Успішно виконані контрольні завдання, %	90	100	відповідає
2.3.2. Якісно виконані контрольні завдання (оцінки "5" і "4"), %	50	63	відповідає
3. Організація наукової роботи			
3.1. Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів	+	+	відповідає
3.1.2. Участь студентів у науковій роботі (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях; участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	+	+	відповідає

ДЕКЛАРУВАННЯ
виконання вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
у сфері вищої освіти зі спеціальності 171 Електроніка
за освітньо-науковою програмою Електронні інформаційні системи
за другим (магістерським) рівнем
у Сумському державному університеті

Найменування показника (нормативу)	Значення показника (нормативу) за другим (магістерським) рівнем	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
1	2	3	4
КАДРОВІ ВИМОГИ щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти			
1. Наявність групи забезпечення спеціальності, яка складається з науково-педагогічних або наукових працівників, які працюють у закладі освіти за основним місцем роботи та мають кваліфікацію відповідно до спеціальності і які не входять (входили) до жодної іншої групи забезпечення у поточному семестрі:	+	+	відповідає
1) достатність чисельності групи – у розрахунку на одного її члена припадає не більше 30 здобувачів вищої освіти усіх рівнів, курсів та форм навчання (для дистанційної форми – не більше 60 здобувачів)	+	+	відповідає
2) частка тих, хто має науковий ступінь та / або вчене звання (встановлюється для найвищого рівня, за яким фактично провадиться освітня діяльність за відповідною спеціальністю: не менше 20% для рівнів молодшого бакалавра та молодшого спеціаліста (до 01.09.2019 р. з урахуванням педагогічних працівників, які мають вищу категорію), 50% – бакалавра, 60% – магістра, доктора філософії)	100	100	відповідає
3) частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та / або вчене звання професора (встановлюється для найвищого рівня, за яким фактично провадиться освітня діяльність за відповідною спеціальністю: не менше 10% для рівня бакалавра, 20% – магістра, 30 % – доктора філософії)	20	54	+34 відповідає
2. Здійснення освітнього процесу науково-педагогічними та науковими працівниками, які мають стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки та рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням видів	не менше чотирьох видів та результатів підпунктів	не менше чотирьох видів та результатів підпунктів	відповідає

Голова експертної комісії



Ямненко Ю.С.

1	2	3	4
та результатів, перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов	1-18 пункту 30 Ліцензійних умов	1-18 пункту 30 Ліцензійних умов	
1) кадровий склад включає з розрахунку на кожні десять здобувачів освітнього ступеня магістра одного викладача, який має кваліфікацію відповідно до спеціальності, науковий ступінь або вчене звання	+	+	відповідає
3. Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу	+	+	відповідає

Примітки: Види і результати професійної діяльності особи за спеціальністю, яка застосовується до визнання кваліфікації, відповідної спеціальності (п.30 Ліцензійних умов):

- 1) наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection;
- 2) наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України;
- 3) наявність виданого підручника чи навчального посібника або монографії;
- 4) наукове керівництво (консультування) здобувача, який одержав документ про присудження наукового ступеня;
- 5) участь у міжнародних наукових проектах, залучення до міжнародної експертизи, наявність звання "суддя міжнародної категорії";
- 6) проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін іноземною мовою в обсязі не менше 50 аудиторних годин на навчальний рік;
- 7) робота у складі експертних рад з питань проведення експертизи дисертацій МОН або галузевих експертних рад Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, або Акредитаційної комісії, або їх експертних рад, або міжгалузевої експертної ради з вищої освіти Акредитаційної комісії, або трьох експертних комісій МОН/зазначеного Агентства, або Науково-методичної ради/науково-методичних комісій (підкомісій) з вищої освіти МОН;
- 8) виконання функцій наукового керівника або відповідального виконавця наукової теми (проекту), або головного редактора/члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України, або іноземного рецензованого наукового видання;
- 9) керівництво школярем, який зайняв призове місце III—IV етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових навчальних предметів, II— III етапу Всеукраїнських конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт учнів — членів Національного центру "Мала академія наук України"; участь у журі олімпіад чи конкурсів "Мала академія наук України";
- 10) організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти/інституту/факультету/відділення (наукової установи)/ філії/кафедри або іншого відповідального за підготовку здобувачів вищої освіти підрозділу/відділу (наукової установи)/навчально-методичного управління (відділу)/лабораторії/іншого

Голова експертної комісії

Ямненко Ю.С.

1	2	3	4	
<p>навчально-наукового (інноваційного) структурного підрозділу/вченого секретаря закладу освіти (факультету, інституту)/відповідального секретаря приймальної комісії та його заступника;</p> <p>11) участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради (не менше трьох разових спеціалізованих вчених рад);</p> <p>12) наявність не менше п'яти авторських свідоцтв та/або патентів загальною кількістю два досягнення;</p> <p>13) наявність виданих навчально-методичних посібників/посібників для самостійної роботи студентів та дистанційного навчання, конспектів лекцій/практикумів/методичних вказівок/рекомендацій загальною кількістю три найменування;</p> <p>14) керівництво студентом, який зайняв призове місце на I етапі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або робота у складі організаційного комітету/журі Всеукраїнської студентської олімпіади (Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт), або керівництво постійно діючим студентським науковим гуртком/проблемною групою; керівництво студентом, який став призером або лауреатом Міжнародних мистецьких конкурсів, фестивалів та проектів, робота у складі організаційного комітету або у складі журі міжнародних мистецьких конкурсів, інших культурно-мистецьких проектів; керівництво студентом, який брав участь в Олімпійських, Паралімпійських іграх, Всесвітній та Всеукраїнській Універсіаді, чемпіонаті світу, Європи, Європейських іграх, етапах Кубка світу та Європи, чемпіонаті України; виконання обов'язків тренера, помічника тренера національної збірної команди України з видів спорту; виконання обов'язків головного секретаря, головного судді, судді міжнародних та всеукраїнських змагань; керівництво спортивною делегацією; робота у складі організаційного комітету, суддівського корпусу;</p> <p>15) наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій;</p> <p>16) участь у професійних об'єднаннях за спеціальністю;</p> <p>17) досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років;</p> <p>18) наукове консультування установ, підприємств, організацій протягом не менше двох років.</p>				
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ				
щодо матеріально-технічного забезпечення				
1	Забезпеченість навчальними приміщеннями для проведення освітнього процесу (кв. метрів на одну особу для фактичного контингенту студентів)	2,4	3,1	+0,7 відповідає
2	Забезпеченість мультимедійним обладнанням в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30	49	+19 відповідає
3	Наявність соціально-побутової інфраструктури:			
	1) бібліотеки, у тому числі читального залу	+	+	відповідає
	2) пунктів харчування	+	+	відповідає

1		2	3	4
	3) актового чи концертного залу	+	+	відповідає
	4) спортивного залу	+	+	відповідає
	5) стадіону та/або спортивних майданчиків	+	+	відповідає
	6) медичного пункту	+	+	відповідає
4	Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком (мінімальний відсоток потреби)	70	100	+30 відповідає
5	Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання освітніх програм	+	+	відповідає
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ щодо навчально-методичного забезпечення				
1	Наявність опису освітньої програми	+	+	відповідає
2	Наявність навчального плану	+	+	відповідає
3	Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	відповідає
4	Наявність програм з усіх видів практичної підготовки до кожної освітньої програми	+	+	відповідає
5	Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів	+	+	відповідає
ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ щодо інформаційного забезпечення				
1	Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді	не менше п'яти найменувань	шість найменувань	+1 відповідає
2	Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти)	+	+	відповідає
3	Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/атестаційна (наукових працівників) діяльність, зразки документів про освіту, умови для доступності осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення до приміщень, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила	+	+	відповідає

	1	2	3	4
	прийому, контактна інформація)			
4	Наявність сторінки на офіційному веб-сайті закладу освіти англійською мовою, на якому розміщена основна інформація про діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітні/освітньо-наукові програми, зразки документів про освіту)	+	+	відповідає

Голова експертної комісії
д.т.н., професор



Ю.С. Яменко

Експерт
д.ф.-м.н., професор



С.В. Малихін

Ректор
Сумського державного
університету



А.В. Васильєв

Голова експертної комісії



Яменко Ю.С.